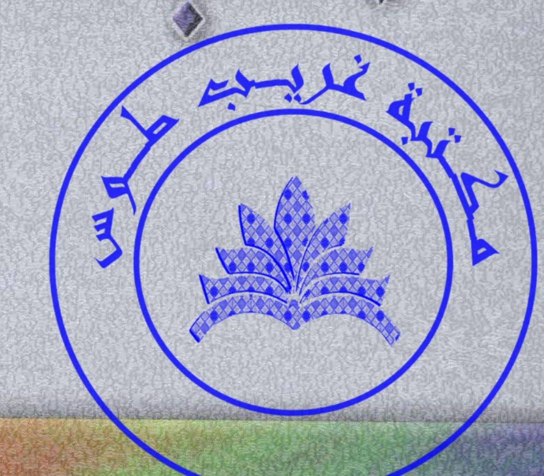
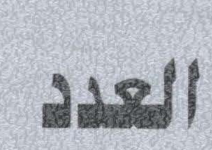
الإتجاهات الحديثة فى

المكتبات والمعلومات





العدد

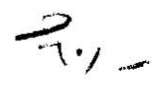
كتاب دورى محكم يصدر مؤقتا مرتين فى السنة

2007



الناشر

أ./ أحمد أمين





المكتبة الأكاديمية

شركة مساهمة مصرية

الحاصلة على شهادة الجودة

ISO 9002

Certificate No.: 82210
03/05/2001



الاتجاهات الحديثة فى

المكتبات والمعلومات

كتاب دوري محكم يصدر مؤقتا مرتين في السنة

حقوق النشر

المجلد الرابع عشر – العدد السابع والعشرون 1427هـ – 2007م

المكتبة الاكاديمية

شركة مساهمة مصرية

رأس المال المصدر والمدفوع ١٨,٢٨٥,٠٠٠ جنيه مصرى

١٢١ شارع التحرير - الدقى - الجيزة

القاهرة - جمهورية مصر العربية

تليفون : ٧٤٨٥٢٨٢ - ٣٣٦٨٢٨٨ (٢٠٢)

فاكس : ٧٤٩١٨٩٠ (٢٠٢)

الاتجاهات الحديثة فى

المكتبـــات والمعلومـــات

كتاب دوري محكم يصدر مؤقتا مرتين في السنة

المجلد الرابع عشر **العدد السابع والعشرون** **يناير** 2007

الافتتاحية :

البحوث والدراسات العامة :

ملفات العدد : **القياسات والتقييم في مجال المكتبـات والمعلومات** :



مراجعات الأطروحات :

الافتتاحية

تقييم الأداء في مرافق المعلومات

بقلم : رئيس التحرير

الأداء ، بصفة عامة ، إنجاز شئ معين أو الطريقة التي ينفذ بها الشئ .

وتقييم الأداء أو قياس الأداء هو العملية التي يتم فيها قياس ما تم تحقيقه في ضوء الأهداف والأولويات المعتمدة بغرض تحسين الأداء ورفع كفاءته ، أو أنه عملية الحكم على الكفاءة التي ينجز بها الموظف الواجبات والمسئوليات المرتبطة بوظيفته . أما مؤشر الأداء فهو مقياس لتحديد درجة جودة أو نجاح موظف أو قسم أو منظمة أو مؤسسة في تلبية المقاصد والأهداف .

وقد اكتسب تقييم أداء مرافق المعلومات أهمية كبيرة في السنوات الأخيرة نظرا لعدة أسباب أبرزها ، ظهور وسائل وأساليب جديدة لنقل المعلومات أو إتاحتها للمستفيدين بدرجة قد تهدد استخدام المرافق بالقدر الذي كان يتم به من قبل، فضلا عن انخفاض الميزانيات من ناحية وارتفاع تكاليف اقتناء مصادر المعلومات والتعامل مع تكنولوجيا المعلومات الحديثة من ناحية أخرى . ويضاف إلى هذا التوجه العام نحو التميز في الخدمات وليس مجرد تقديمها من أجل المنافسة .

وتقييم أداء مرافق المعلومات يدعم التخطيط ويساعد على اتخاذ القرار ، ويرصد التطور ، ويفيد في الرقابة ، وهو فضلا عن هذا يؤدي إلى تحسين الأداء وتعديل المسار ورفع الكفاءة . أما بالنسبة للموظفين فإنه يساعد في تقدير احتياجات التدريب ، ويفيد في تجديد العقود والترقيات .

والتقييم قد يتم للمدخلات (الموارد) أو العمليات (القدرة) أو المخرجات (الاستخدام) أو التأثير (المنفعة) . وقد ينصب التقييم على أداء المرفق ككل ، أو الخدمات الفردية المقدمة، أو أداء وظيفة أو نشاط معين ، أو موارد معينة في إطار المرفق (الموظفون ، المجموعات ، التجهيزات، النظم الآلية ، إلخ) .

وقد يتم التقييم على أساس رأي المستفيدين من خدمات مرفق المعلومات ، أو آراء الخبراء الذين يتولون أداء هذا العمل ، أو المقارنة مع المرافق الأخرى ، أو اعتمادا على معايير محددة . وقد يكون التقييم داخليا (ذاتيا) حيث يُقيم الفرد نفسه أو يُقيم القسم نفسه أو تُقيم المؤسسة نفسها أو تكون هناك إدارة مختصة بالتقييم داخل المرفق. وقد يكون التقييم خارجيا يتولاه الخبراء أو الباحثون أو المستفيدون أو لجان تشكل لهذا الغرض .

وهناك العديد من الأساليب والوسائل التي تستخدم لقياس الأداء منها : الاستبانات ، المقابلات ، المشاهدات ، اليوميات ، جمع الإحصاءات ، الأسئلة المرجعية ومدى

الاستجابة لها ، مناقشات المستفيدين Consumer panels، العلامات Benchmarking (الجودة العالية لمنتج أو خدمة تؤخذ كمعيار أو نقطة حكم في مقارنات من قبل منتجين أو مقدمي خدمات آخرين) والمعايير ، حيث نشرت المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ISO عام 1998 مؤشرات لأداء المكتبات .

وعموما فقد شهد تقييم الأداء عدة تحولات ، فقد ظهر تحول من الاهتمام بقياس المدخلات إلى الاهتمام بقياس المخرجات في السبعينيات من القرن العشرين ، كما حدث تحول آخر من المخرجات إلى تقييم المنتجات في أوائل التسعينيات من القرن العشرين ، ومع هذا فإن مجموعة العلاقات بين الأنواع الثلاثة من القياسات هي التي تفرز نتائج يمكن تفسيرها وقرارات يمكن تفعيلها بغرض تطوير الأداء وليس كل منها على حدة . وحديثا كانت الانتاجية محلا لاهتمام دولي ، وأعقب ذلك تحولا إلى الاهتمام بالمنافسة . وفي حوالي منتصف التسعينيات من القرن العشرين أصبحت الجودة هي المعيار السائد ، ونحن نشهد الآن اهتماما متزايدا نحو التركيز على قياس الآثار الفعلية على المجتمع ، أي تقرير كيف تأثرت بالفعل حياة الأفراد عن طريق استخدام مرافق المعلومات ، فضلا عن الاتجاه نحو مقاييس أداء موجهة لقياس الموارد والخدمات الإلكترونية .

وفيما يتعلق بتقييم الأداء في مرافق المعلومات العربية فإننا نسجل فيما يلي بإيجاز بعض الملاحظات العامة :

1- عدم الاهتمام بتخصيص وحدة إدارية في مرفق المعلومات تتولى عملية التقييم أو قياس الأداء ومتابعته ، وكل ما في الأمر ، في حالات كثيرة ، تقارير سنوية تتضمن إحصاءات ومعلومات عامة عن الأنشطة التي تمت خلال العام .

2- نقص الوعي بأهمية التقييم ودوره في رفع الكفاءة وتحسين الأداء ، ويرتبط بهذا الأمر الخوف من النقد لدى الموظفين .

3- نقص الخبرة الفنية اللازمة لإجراء عمليات القياس والتقييم ، وربما كان ذلك مرده لعدم الاهتمام بتعليم قياس الأداء في مقررات مستقلة أو ضمن مقررات الإدارة في أقسام المكتبات والمعلومات العربية .

4- قلة أو ندرة المعايير ومؤشرات الأداء العربية التي يمكن الاعتماد عليها في عملية التقييم .

5- النقص الواضح في الدراسات العربية حول موضوع قياس الأداء . وعلى الرغم من وجود بعض الرسائل الجامعية التي تقوم على دراسات ميدانية لأنشطة مرافق المعلومات وخدماتها ، إلا أن نسبة غير قليلة منها لا تعتمد في القياس على معايير دقيقة وإنما تُبنى على استبانات عامة .

ويتطلب الأمر النظر بعين الاعتبار لما يلي :

* ضرورة إنشاء وحدة إدارية أو لجنة داخل مرفق المعلومات تتولى كل الأمور المتعلقة بالتقييم وقياس الأداء .

* نشر ثقافة التقييم والنقد الذاتي ، وإشاعة أن التقييم هدفه الأساسي هو تحسين الأداء ورفع الكفاءة وليس العقاب أو الاستبعاد .

* اهتمام الهيئات الوطنية للتوحيد القياسي وكذلك الجمعيات المهنية للمكتبات والمعلومات بإعداد وإصدار مؤشرات قياس الأداء التي تتلاءم مع احتياجات ومتطلبات مرافق المعلومات العربية بأنواعها المختلفة .

* ضرورة تخصيص مقرر دراسي أو حتى جزء من مقرر دراسي ضمن برامج أقسام المكتبات والمعلومات العربية يُكسب الدارسين المهارة والقدرة اللازمة لإجراء عمليات التقييم والقياس وفقا لأحدث الاتجاهات ، كذلك من الضروري تدريب المُقيمين بصفة مستمرة على أحدث طرق التقييم .

* الاهتمام بإجراء دراسات علمية جادة تختص بقياس الأداء في مرافق المعلومات العربية اعتمادا على الأساليب الحديثة .

أهم المصادر :

1- وحيد قدورة . مؤشرات أداء المكتبات العربية: نحو نموذج لإدارة المعلومات . — ص211-226 .
في وقائع المؤتمر الثالث عشر للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات ، بيروت 29 أكتوبر– 1نوفمبر 2002 .– تونس: الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات والمنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم ، 2003 .

2- ياسر يوسف عبد المعطي . معجم علوم المكتبات والمعلومات : إنجليزي — عربي / ياسر يوسف عبد المعطي، تريسا لشر . — الكويت : جامعة الكويت، مجلس النشر العلمي ، 2003 .– ص 262 .

3- Griffiths, José–Marie. Performance Measurement in libraries .- p. 504-510.
In International encyclopedia of information and library science.– 2nd ed.- London : Routledge , 2003.

4- Powell. Ronald. Basic research methods for librarians/Ronald Powell and Lynn Connaway.– 4th ed.-Westport, Conn. : Libraries Unlimited, 2004.– p.55,56.

5- Reitz, Joan M. Dictionary for library and information science.– Westport , Conn. : Libraries Unlimited, 2004. .- p.532.

د. محمد فتحي عبد الهادي

البحوث والدراسات العامة

استخدام الباحثين المصريين للدوريات الالكترونية في قواعد بيانات النص الكامل

دراسة حالة على الإفادة من مشروع المكتبة الرقمية بالمجلس الأعلى للجامعات بمصر

د. أمجد عبد الهادي الجوهري
مدرس علم المعلومات . جامعة المنيا

مقدمة :

أدى استخدام تكنولوجيا المعلومات في المكتبات خلال الربع الأخير من القرن العشرين إلى نمو كبير في تعامل أخصائي المكتبات و المستفيدين مع الدوريات الالكترونية . و يتضح ذلك من خلال تزايد توجه العديد من المكتبات و خاصة الأكاديمية و البحثية منها إلى اقتناء مصادر المعلومات الالكترونية عامة و الدوريات الالكترونية بشكل خاص خلال العقد الماضي.حيث تبين إحصائيات جمعية المكتبات البحثية ARL لعام 2003-2004 أن متوسط إنفاق المكتبات البحثية الخاصة باقتناء الدوريات الالكترونية تصل إلى 31% من إجمالي ميزانية المقتنيات ، هذا بالإضافة إلى أن هناك زيادة ملحوظة في حجم الإنفاق على الدوريات الالكترونية في المكتبات البحثية من عام 1994 حيث بلغت نحو اثني عشر مليون دولار إلى عام 2004 حيث بلغت مائتان و سبعون مليون دولار[1]. و لعل من أبرز العوامل المؤدية إلى تزايد استخدام الدوريات الالكترونية بالمكتبات هو إيجابية تفاعل المستفيدين مع تلك الأوعية بالإضافة إلى فعالية تكلفة الاشتراك مقارنة بالاشتراك في الدوريات المطبوعة خاصة في حالة استخدامها من قبل عدد كبير من المستفيدين (قاسم ، 2005 ؛ Halliday & Oppenheim., 2000) .

أما على المستوى المصري فيوجد تنامي بطيء في اقتناء الدوريات الالكترونية عامة و قواعد البيانات النصية على وجه الخصوص حيث بلغت 59 قاعدة بيانات نصية متاحة من خلال الأقراص المليزرة و الويب منذ عام 1997 وحتى عام 2004 في جميع أنواع المكتبات و مراكز المعلومات (حسنين ، 2005) . و لعل ما أدى إلى ارتفاع هذا العدد بشكل خاص هو حجم قواعد البيانات بالجامعة الأمريكية بالقاهرة و الذي يبلغ 30% من إجمالي قواعد البيانات النصية بمصر، و على مستوى الجامعات فلا يوجد سوى مبادرات متفرقة من قبل عدد من الجامعات مثل جامعات (حلوان، المنوفية ، المنصورة ، والإسكندرية) وغالباً ما يكون هذا الاقتناء عن طريق الأقراص المليزرة .

من ثم كانت المبادرة لاقتناء قواعد بيانات نصية وببليوجرافية على مستوى الجامعات المصرية من خلال تجمع المكتبات الجامعية المصرية Consortium of Egyptian University Libraries أو ما يطلق علية مشروع المكتبة

[1] http://www.arl.org/stats/arlstat/04pub/04intro.html

الرقمية التابع للمجلس الأعلى للجامعات .

وقد تضمن المشروع في مرحلته الأولى اقتناء عدد ثلاث قواعد بيانات نصية لجميع الجامعات المصرية الحكومية و البالغ عددها 15 جامعة تغطي اثنتان منهما Science direct, Academic Search Premier مجالات متعددة الارتباطات و قاعدة بيانات نصية واحدة في مجال الإنسانيات Wilson Humanities، بالإضافة إلى اقتناء ثلاث قواعد بيانات ببليوجرافية في المجالات الطبية و الزراعية وعدد 240 دورية الكترونية في المجالات الطبية. و يبلغ اجمالي العناوين المتاحة حالياً أكثر من عشرين ألف عنوان ما بين نصوص كاملة و مستخلصات و بيانات ببليوجرافية. و قد بدأت إتاحة الخدمة للباحثين بالجامعات المصرية مع بداية عام 2006 و ذلك من داخل الجامعات فقط من خلال أجهزة الحاسبات الآلية المرتبطة بشبكة الجامعات المصرية . من ثم توجد بعض الكليات و المراكز البحثية غير المستخدمة لقواعد البيانات حتى الآن نظراً لاتصالها بالانترنت من خلال شركات خاصة.

مشكلة الدراسة :

يوجد تزايد مطرد لاستخدام الباحثين للدوريات الالكترونية سواء المتاحة منها في شكل نصوص كاملة أو مستخلصات مما أدى إلى تزايد اشتراكات المكتبات في قواعد البيانات عامة والنصوص الكاملة بشكل خاص. و عادة ما يصاحب ذلك العديد من التساؤلات الخاصة بمدى استخدام تلك الدوريات و مدى تأثير ذلك في استمرارية الاشتراك في الشكل الالكتروني خاصة في حالة التجربة للمرة الأولى في هذا المجال كما هو الحال للغالبية من الجامعات المصرية. من ثم تتضح أهمية التعرف على استخدام الباحثين المصريين لقواعد بيانات النصوص الكاملة و مدى ارتباط ذلك بمجالات نشر أبحاثهم من ناحية ومدى جودة الدوريات المستخدمة من ناحية أخرى.

أهداف الدراسة :

تهدف الدراسة إلى:

1- تحديد مجالات البحث الرئيسية للباحثين المصريين في البيئة الالكترونية من خلال إحصائيات الاستخدام في قوعد البيانات الرقمية المستخدمة ضمن مشروع المكتبات الرقمية التابع للمجلس الأعلى للجامعات .
2- رصد العلاقة بين الدوريات العلمية الأكثر استخداماً من قبل الباحثين المصريين و مدى جودة تلك الدوريات من خلال معاملات التأثير.
3- رصد العلاقة بين النشر العلمي للباحثين المصريين في الدوريات الالكترونية واستخداماتهم لقواعد البيانات الرقمية.

تساؤلات الدراسة :

1- ما هي المجالات الأساسية لاستخدامات الباحثين المصريين للدوريات الالكترونية؟
2- ما هي مجالات النشر الموضوعية البؤرية للباحثين المصريين في قواعد بيانات النصوص الكاملة؟
3- ما هي العلاقة بين النشر العلمي للباحثين المصريين و استخداماتهم للدوريات الالكترونية المتاحة في قواعد البيانات الرقمية ؟
4- ما هي العلاقة بين الدوريات الالكترونية الأكثر استخداما من قبل الباحثين المصريين و جودة تلك الدوريات؟

فرضيات الدراسة :

1- يوجد توافق بين استخدام العناوين وفقاً للفئات الموضوعية و بين نسبة تمثيل الفئات الموضوعية بقاعدة البيانات :

μ الاستخدام = μ الفئات الموضوعية

μ الاستخدام # μ الفئات الموضوعية

2- لا توجد علاقة ذات دلالة بين حجم النشر العلمي و حجم الاستخدام للدوريات الالكترونية :

μ النشر العلمي= μ الاستخدام

μ النشر العلمي # μ الاستخدام

3- يوجد توافق بين مجالات النشر من قبل الباحثين المصريين و الفئات الموضوعية للدوريات بقاعدة البيانات :

μ مجالات النشر العلمي= μ الفئات الموضوعية

μ مجالات النشر العلمي# μ الفئات الموضوعية

4- لا توجد علاقة ذات دلالة بين الدوريات الأكثر استخداماً و معاملات التأثير لتلك الدوريات :

μ الاستخدام= μ معاملات التأثير

μالاستخدام# μ معاملات التأثير

منهج و إجراءات الدراسة :

استخدمت الدراسة منهج دراسة الحالة من خلال وصف و تحليل استخدامات الباحثين المصريين لقاعدة بيانات Sciencedirect . وقد تم اختيار قاعدة البيانات لعدة أسباب من أبرزها ما يلي :

1- تعدد الموضوعات التي يتم تغطيتها و التي تصل إلى 23 مجالاً موضوعياً.

2- تعد تلك القاعدة أكبر قواعد البيانات العالمية التي تتيح النصوص الكاملة للمقالات حيث يبلغ عدد المقالات المتاحة في شكل نص كامل 7 ملايين مقالة.

3- تعد تلك القاعدة من أكثر قواعد البيانات المعروفة لدى العديد من الباحثين نظراً لإمكانية البحث في المستخلصات دون التقيد باشتراك فردى أو مؤسسي.

4- تمثل قاعدة بيانات Sciencedirect أكبر حجم استخدام ضمن قواعد البيانات سواء النصوص الكاملة أو البيليوجرافية المتاحة للباحثين بالجامعات المصرية من خلال مشروع المكتبة الرقمية بالمجلس الأعلى للجامعات.

ولإمكانية وصف و تحليل استخدام الباحثين، تم الاعتماد على إحصائيات الاستخدام المتوافرة عن طريق موقع إدارة قاعدة البيانات المتاح من خلال الانترنت[2]. و يتم توفير تلك الإحصائيات بشكل شهري من قبل موردي قاعدة البيانات. وعلى الرغم من وجود بعض الملاحظات المدونة في أدبيات استخدام قواعد البيانات حول مدى إمكانية الاعتماد على تلك الإحصائيات ، إلا أنها تمثل مصدراً أساسياً للباحثين في هذا المجال في حالة الحصول عليها (Blecic, Fiscella, & Wiberley, 2001)وقد تضمنت إجراءات الدراسة النقاط التالية:

1- قام الباحث بتحليل التصنيف الموضوعي المستخدم داخل قاعدة البيانات والمتضمن لعدد 23 مجالاً موضوعياً ، وتبع ذلك دمج الموضوعات في أربعة قطاعات موضوعية أساسية لغرض الوصف و التحليل

[2] http://usagereports.elsevier.com/asp/main.aspx

والمقارنة بشكل أفضل. و قد اعتمد الدمج على تصنيف ديوى فيما يتعلق بالموضوعات الفرعية ثم تحديد رؤوس الموضوعات العريضة. ونظراً لظهور تحيز في نسبة تغطية قاعدة البيانات لقطاعي العلوم الطبيعية والتكنولوجيا و العلوم التطبيقية عن قطاعي العلوم الاجتماعية و الإنسانيات والفنون، تم دمج القطاعين الأخيرين لتحسين نسبة التوازن بين الموضوعات . ويوضح جدول 1 تصنيف الموضوعات المستخدمة في الدراسة.

جدول (1) التصنيف الموضوعي لمجالات الاستخدام

القطاع	المجالات
العلوم الاجتماعية، الإنسانيات و الفنون	العلوم الاجتماعية ، الاقتصاد والمال ، إدارة الأعمال والمحاسبة الفنون والعلوم الإنسانية (التاريخ واللغويات) ، علم النفس.
العلوم الطبيعية	الكيمياء الحيوية والوراثة والبيولوجي الجزيئي ، الكيمياء الطبيعة والفلك ، العلوم البيئية. الرياضيات، علوم الأرض والكواكب، علم المواد، الطاقة.
التكنولوجيا و العلوم التطبيقية	الطب والأسنان، المخ والأعصاب، التمريض والصحة، الصيدلة وعلم السموم ، الطب البيطري، الهندسة الكيميائية ،الهندسة ،الزراعة والعلوم البيولوجية ، علم المناعة والجراثيم.
العلوم البينية	علم اتخاذ القرار، علوم الحاسب

2- تم الحصول على إحصائيات الاستخدام للدوريات لمدة خمسة أشهر (شهر يناير 2006 -شهر مايو 2006) و قد بلغت نسبة النصوص الكاملة المستخدمة 339,285 ألف مقالة تم تحميلها من 1680 دورية متاحة في شكل نص كامل من عام 2001 إلى عام 2006. وقد تبع ذلك مضاهاة المجالات الموضوعية لتلك الدوريات بالتصنيف الموضوعي الموضح بالجدول السابق بغرض تحديد المجالات الرئيسية لاستخدامات الباحثين.

3- لتحديد ما تم نشره من قبل الباحثين المصريين في دوريات تتضمنها قاعدة بيانات Sciencedirect ، تم البحث بأسماء الجامعات المنتسب إليها الباحثون من خلال حقل الجهة Affiliation مع تحديد الفترة الزمنية للأبحاث المنشورة خلال العشر سنوات الماضية من عام 1996 إلى عام 2006 . و لمراعاة إمكانية كتابة بعض الباحثين أسماء الجامعات بأشكال مختلفة عند نشر أبحاثهم (مثال: University of Helwan , Helwan University)، تم

البحث بكتابة أسم الجامعة بأسلوب البحث المتجاور proximity و قد ساعد ذلك على الوصول إلى نتائج أفضل من البحث بشكل واحد من اسم الجامعة مثال: عند البحث عن الأبحاث المنشورة في مجال الزراعة تحت اسم جامعة الإسكندرية Alexandria University ، تم الحصول على عدد 50 بحثاً ، و عند استخدام صيغة البحث المتجاور (Alexandria w/3 university) تم الحصول على عدد 84 بحثاً .

4- تم استخدام قائمة معاملات التأثير للدوريات العلمية JCR الصادرة عن معهد المعلومات العلمية ISI عام 2004 والمتضمنة 7377 دورية ، وقد تم مضاهاة تلك القائمة بقائمة الدوريات المستخدمة بقاعدة بيانات Sciencedirect من خلال الترقيم الدولي الموحد للدوريات ISSN.

5- تم الاعتماد على إحصائيات المجلس الأعلى للجامعات لعام 2004-2005 لحساب أعداد أعضاء هيئات التدريس بالجامعات المصرية.

6- تم استخدام حزمة SPSS لإجراء الاختبارات و العلاقات الإحصائية .

مصطلحات الدراسة :

قاعدة بيانات النص الكامل:

يستخدم هذا المصطلح للدلالة على قاعدة بيانات تضم نصوصاً كاملة للدوريات الالكترونية المتاحة من خلالها ، و من الممكن إتاحة النص الكامل للمقالة في الدورية الالكترونية في شكل الوثيقة المحمولة PDF أو في شكل لغة تكويد النصوص الفائقة HTML أو في كليهما معاً.

ويتاح هذا الشكل من قواعد البيانات من قبل الناشر للدوريات مباشرة كما هو الحال في قاعدة بيانات Science direct أو من خلال أحد المجمعين Aggregators مثل قاعدة بيانات Academic search Premier المقدمة من خلال EBSCO Host .

معامل التأثير Impact Factor :

يرجع استخدام معامل التأثير إلى عام 1961 مصاحباً لظهور كشاف استشهاد العلوم Science Citation Index و يمكن تعريف معامل التأثير على أنه مقياس لجودة الدوريات العلمية الذي من خلاله يتم حساب متوسط عدد الاستشهاد بمقالة بالمجلة خلال عام محدد. و يتم احتساب المعامل كما يلي :

$$\text{معامل التأثير} = \frac{\text{عدد الاستشهاد في العام الحالي للمقالات المنشورة في العامين السابقين (لتاريخ صدور قائمة معامل التأثير)}}{\text{إجمالي عدد المقالات المنشورة في العامين السابقين بنفس المجلة}}$$

ويتم إصدار قائمة معهد المعلومات العلمية Institute of Scientific Information بولاية فيلادلفيا الأمريكية- المعروف حالياً باسم Thomson Scientific- لمعاملات التأثير بشكل سنوي مع وجود تأخير في الإصدار السنوي من 4 إلى 6 أشهر بعد انتهاء العام، فعلى سبيل المثال يتم إصدار قائمة عام 2005 شهر 5 من عام 2006. بالإضافة إلى ذلك تتضمن القائمة معاملات التأثير لأكثر من 7000 دورية علمية تصدر من نحو 60 دولة ويتبع جزء كبير منها مجالات العلوم و التكنولوجيا (Garfield,2006)

وغالباً ما تتضمن القائمة عدداً من العناصر من أبرزها عنوان الدورية، الترقيم الدولي الموحد، إجمالي عدد الاستشهادات في العام الحالي، معامل التأثير للدورية ، استشهاد منتصف العمر Cited Half- Life، الكشاف التقاربي Immediacy Index المستخدم لقياس مدى سرعة الاستشهاد بالمقالات المنشورة في مجلة ما و يؤخذ على ذلك المقياس انحيازه للدوريات ذات الكثافة العالية في الأعداد المنشورة سنوياً . أيضاً من أبرز ما يؤخذ على معامل التأثير كمقياس لجودة الدوريات العلمية هو إمكانية تأثره بمدى تردد إصدار الدورية بالإضافة إلى إمكانية تأثره بالاستشهاد الذاتي.

الدراسات السابقة :

توجد العديد من الدراسات الأجنبية التي تركزت حول حصر تواجد الدوريات الإلكترونية وقواعد بيانات النصوص الكاملة في مختلف أطياف المكتبات عامة و المكتبات البحثية بشكل خاص. و من أبرز تلك الدراسات دراسة تينوبير ونيوفانج (Tenopir and Neufang, 1995) والتي أظهرت أن هناك تزايداً في أعداد المكتبات البحثية محل الدراسة المقدمة لخدمة البحث عن بعد في قواعد البيانات من 6 مكتبات في عام 1991 إلى 21 مكتبة في عام 1994و أن نسبة قواعد البيانات النصية بتلك المكتبات بلغت في ذلك الوقت 23% من إجمالي قواعد البيانات المقتناة.

بالإضافة إلى ذلك أثبتت دراسة مسحية **تينوبير و ليزا** (Tenopir& Lisa, 1998) لعدد 68 مكتبة بحثية أن 57 % من تلك المكتبات لديها 100 عنوان على قرص ليزر بينما 95 % من المكتبات تمتلك 20 عنواناً أو أكثر، وأن 90 % من المكتبات التي لديها قواعد بيانات مليزرة تقدم الخدمة من خلال الشبكة المحلية للمعلومات LAN مقارنة بنسبة 75 % لعام 1994 ونسبة 38 % لعام 1991، كذلك أظهرت الدراسة أن 59 مكتبة بنسبة 87 % تقدم خدمات البحث على الخط المباشر . وبشكل عام أسفرت دراسة هامة لتينوبير اعتمدت على دليل أولريخ على الويب UlrichsWeb أن هناك 180 ألف دورية جارية ، منها 35 ألف دورية متوافرة على الخط المباشر بنسبة 19.4% (Tenopir, 2004) كذلك أثبتت الدراسة أن القدرة على البحث داخل نصوص المقالات ، السرعة في الحصول على نصوص المقالات، بالإضافة إلى سهولة البحث في تلك المصادر تعد من أبرز عوامل تفضيل الباحثين لاستخدام الدوريات الالكترونية سواء المتاحة من خلال قواعد بيانات النصوص الكاملة أو بشكل منفرد.
من ناحية أخرى أثبتت بعض الدراسات الزيادة في أعداد المستخدمين للدوريات الإلكترونية و غالباً ما يرجع ذلك إلى عدة عوامل من أبرزها: درجة وعي الباحثين بإتاحة تلك الدوريات إلكترونيا ، بالإضافة إلي توافر الربط المباشر بين الاستشهادات المرجعية و النصوص الكاملة للمقالات (Rogers, 2001) . لعل من أبرز الدراسات في تلك الفئة هي سلسلة الدراسات الخاصة بكلاً من تينوبير و كينج – منذ نهاية السبعينيات من القرن الماضي حتى الآن و شملت نحو 16000باحث في القطاعات الرئيسية للمعرفة البشرية – و التي أظهرت زيادة استخدام الباحثين للدوريات الالكترونية – نحو 50% من الباحثين– مع وجود اختلافات وفقاً للمجالات الموضوعية و قد تضمنت تلك الدر سات العلاقة بين استخدام الدوريات الالكترونية و عدد من

المتغيرات مثل السعر و مكان العمل و مجال التخصص بالإضافة إلى حداثة المعلومات (Tenopier& King ,2002). من ناحية أخرى أثبتت العديد من الدراسات القائمة على الاستبيان و المقابلات كأدوات لجمع البيانات ، تفوق الباحثين في مجالات العلوم الطبيعية عن قرنائهم في العلوم الاجتماعية من حيث استخدام الدوريات الالكترونية (Nelson, 2001., Mine,2004) كذلك أثبتت بعض الدراسات المعتمدة على تحليل ملفات الولوج لقواعد البيانات تأثر استخدام الدوريات الالكترونية بعوامل المحتوى و التغطية الموضوعية و درجة الصلة باحتياجات المستفيدين بالإضافة إلى سهولة استخدام قاعدة البيانات(Eason,Richardson&Yu,2000). و قد صاحب تزايد استخدام الدوريات الالكترونية انخفاض في استخدام الدوريات المطبوعة سواء المتاحة في شكل مطبوع فقط أو تلك المتاحة في شكل مطبوع و إلكتروني (DE Groote& Dorshe, 2001) ويؤكد ذلك نتائج أحد الدراسات الخاصة باستخدام قاعدتي بيانات CINAHL و MEDLINE ، و التي أظهرت أن استخدام الباحثين للدوريات الإلكترونية بالمكتبة الطبية بجامعة جنوب كاليفورنيا يعادل عشرة أضعاف استخدامهم لنفس العناوين في شكلها المطبوع. و كذلك أثبتت الدراسة أن 60% من الاستخدام يرجع إلى 20% فقط من عناوين الدوريات و أن نفس النسبة تنطبق على استخدام الدوريات المطبوعة، مما قد يؤكد امتداد قاعدة 80 – 20% - 80% من المستفيدين يستخدمون 20% من المقتنيات- من الشكل المطبوع إلى الشكل الإلكتروني للدوريات (Morse& Clintworth, 2000) .

من ثم تظهر أهمية معايير الاختيار للدوريات الإلكترونية سواء التي يتم الاشتراك بها من خلال قواعد بيانات النصوص الكاملة أو بشكل فردى، و من أبرز المعايير معامل التأثير Impact Factor وعلى الرغم من وجود العديد من الانتقادات لهذا المعيار إلا أنه مازال يستخدم على نطاق كبير لاختيار الدوريات الإلكترونية . وقد أثبتت إحدى الدراسات وجود علاقة قوية بين معاملات التأثير لعدد من الدوريات الإلكترونية الطبية و بين الترتيب الشخصي لتلك الدوريات من قبل الأطباء الممارسين و الباحثين(Saha&Saint 2003) .

وقد أثبتت بعض الدراسات و من ضمنها دراسة تساى (Tsay,1998) وجود علاقة ترابط جيدة بين استخدام الدوريات الإلكترونية و بين معاملات التأثير للدوريات الطبية(r=0.55) مما يؤكد إمكانية الاعتماد -إلى حد ما- على معاملات التأثير في اختيار الدوريات الإلكترونية . وكذلك أثبتت إحدى الدراسات الحديثة وجود علاقة إحصائية قوية بين استخدام الباحثين في المجال الطبي لكلٍ من الدوريات المطبوعة والإلكترونية (في قواعد بيانات Ovid, (Sciencedirect, Ideal,Academic Press من ناحية و معاملات التأثير لتلك الدوريات من ناحية أخرى مع وجود اختلافات بين درجات العلاقة وفقاً لقواعد البيانات المستخدمة (Wulff& Nixon, 2004) . بالإضافة إلي ذلك أثبتت الدراسة أهمية جودة الدوريات للمستخدمين في البيئة الإلكترونية من خلال إظهار وجود علاقة ترابط بين استخدام

الدوريات الإلكترونية و بين مجموعة العناوين المتوفرة بقائمة براند / هيل (Brand / Hill) لعناوين الدوريات الأساسية للمكتبات الطبية الصغرى. لذا من الممكن الزعم بوجود وعي لدى مستخدمي الدوريات الإلكترونية للعناوين ذات القيمة الأعلى (وفقاً لمعاملات التأثير الصادرة من معهد المعلومات العلمية ISI).

أما في نطاق الدراسات العربية فتتركز الغالبية منها في مجال أنماط الإفادة من قبل فئات مختلفة من الباحثين من قواعد البيانات أو من الانترنت بشكل عام. و عادة ما تعتمد تلك الدراسات على الاستبيان كأداة لجمع البيانات و قليل منها يستخدم المقابلات الشخصية و من أبرز تلك الدراسات دراسة تماني عبد العزيز(2004) حول مدى إفادة الباحثين الأكاديميين في العلوم الاجتماعية من الإنترنت و التي أثبتت أن الغالبية من الباحثين محل الدراسة تقتصر إفادتهم من الانترنت على البريد الإلكتروني والبحث في قواعد البيانات الببليوجرافية . كذلك أسفرت الدراسة عن افتقار الباحثين المصريين إلى القدرات اللغوية اللازمة للتعامل مع الإنترنت بكفاءة و هو ما يؤثر بالطبع على تعاملهم مع قواعد البيانات. من ناحية أخرى أثبتت أمل عثمان(1999) في أطروحة ماجستير أن قرب جهات تقديم خدمة البحث على الخط المباشر لقواعد البيانات من السكن والعمل، تعد من عوامل الجذب لاستخدام طلاب الدراسات العليا لتلك القواعد بعدد من الجامعات المصرية .

ومن أبرز الدراسات الخاصة بوصف مدى توافر قواعد البيانات بالمكتبات و مراكز المعلومات المصرية ، دراسة أسامة حامد(2001) والتي حاول من خلالها مقارنة خدمات البحث على الخط المباشر بخدمات البحث في قواعد البيانات المليزرة و مدى عائد التكلفة لتلك الخدمات بالإضافة إلى تحديد مزايا و مساوئ البحث على الخط المباشر من خلال الأقراص المليزرة . و قد أسفرت الدراسة أن الغالبية من المكتبات تشترك في قواعد البيانات الببليوجرافية بنسبة 84.9%، تليها قواعد البيانات النصية بنسبة 8.6%. و في دراسة لفاتن بامفلح(1998) حول تأثير تكنولوجيا الأقراص المدمجة على المكتبات الجامعية في المملكة العربية السعودية و قد أكدت الباحثة أن اشتراك المكتبات الجامعية السعودية في قواعد البيانات المدمجة أدى إلى إلغاء الاشتراك في الدوريات المطبوعة ، و أن أكثر الفئات استخداما لقواعد البيانات هم طلاب مرحلة البكالوريوس. أما أحدث و أبرز الدراسات العربية المرتبطة بقواعد البيانات عامة و النصية على وجه الخصوص فهي أطروحة الدكتوراه لمصطفى حسنين (2005) بعنوان " النصوص الالكترونية الكاملة و أثرها على خدمات المعلومات : دراسة تقويمية ". و قد أسفرت الدراسة عن مجموعة من النتائج من أهمها:

1- " يبلغ عدد المكتبات ومراكز المعلومات في مصر التي تقدم خدمة البحث في قواعد البيانات النصية 27 مكتبة، منها 9 مكتبات " 33.3%" لم تجدد اشتراكها في قواعد البيانات الخاصة بها، بينما يوجد 18مكتبة لديها اشتراكات جارية في قواعد البيانات النصية بنسبة "66.7%"، وأن الغالبية

من تلك المكتبات 65% تتمركز في القاهرة الكبرى مما يؤكد عدم التمثيل الجغرافي المتوازن لإتاحة قواعد البيانات.

2- أن نسبة قواعد البيانات التي يتأخر إتاحة النص الكامل بها "Embargo" تبلغ 83% من عينة الدراسة البالغ عددها 12 قاعدة بيانات.

3- 28% من مكتبات الدراسة والبالغ عددها 18 مكتبة قامت بالاستغناء عن الدوريات المطبوعة في مقابل الاشتراك في قواعد البيانات النصية.

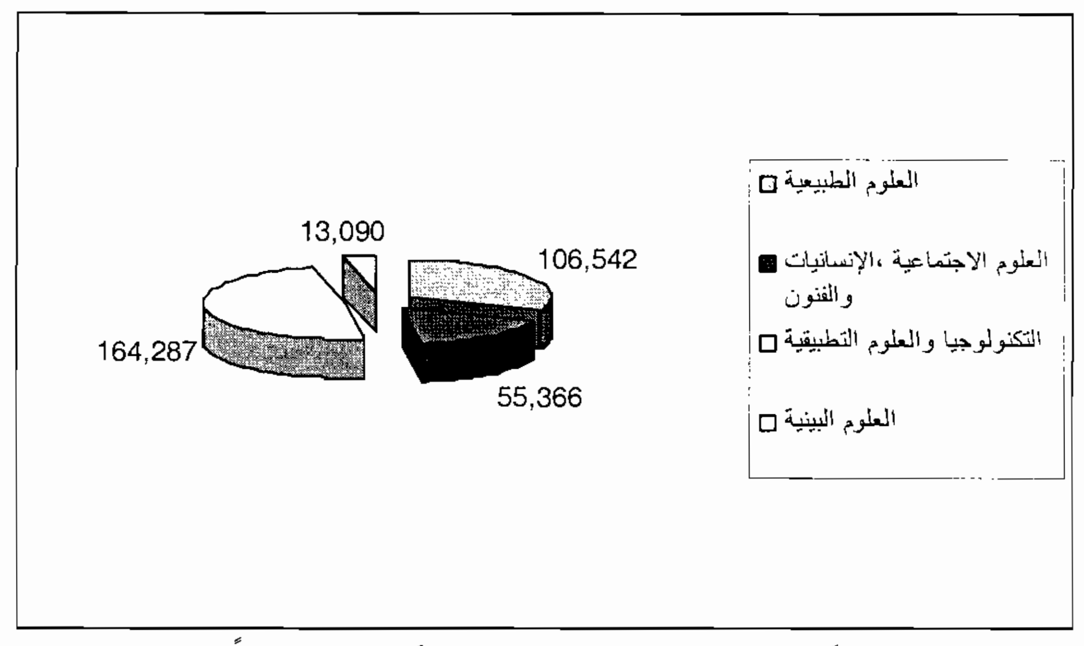
4- ولقد طالب الكثير من الباحثين بتعميم خدمة البحث في قواعد البيانات النصية بالمكتبات الجامعية، وإتاحة الخدمة عن بعد" (حسنين ، 271-278).

من ثم يظهر النقص واضحاً في تطرق أي من الدراسات العربية لأهداف و تساؤلات الدراسة الحالية و على وجه الخصوص مدى العلاقة بين الاستخدام و جودة الدوريات المستخدمة وفقاً لمعاملات التأثير. كذلك لم تتطرق أي من الدراسات السابقة سواء على المستوى العربي أو الأجنبي إلى دراسة مدى العلاقة بين استخدام قواعد البيانات النصية من ناحية و النشر في تلك القواعد من قبل الباحثين من ناحية أخرى. لذا تهدف الدراسة الحالية إلى الإضافة إلى أدبيات الموضوع من خلال الإجابة على تلك التساؤلات.

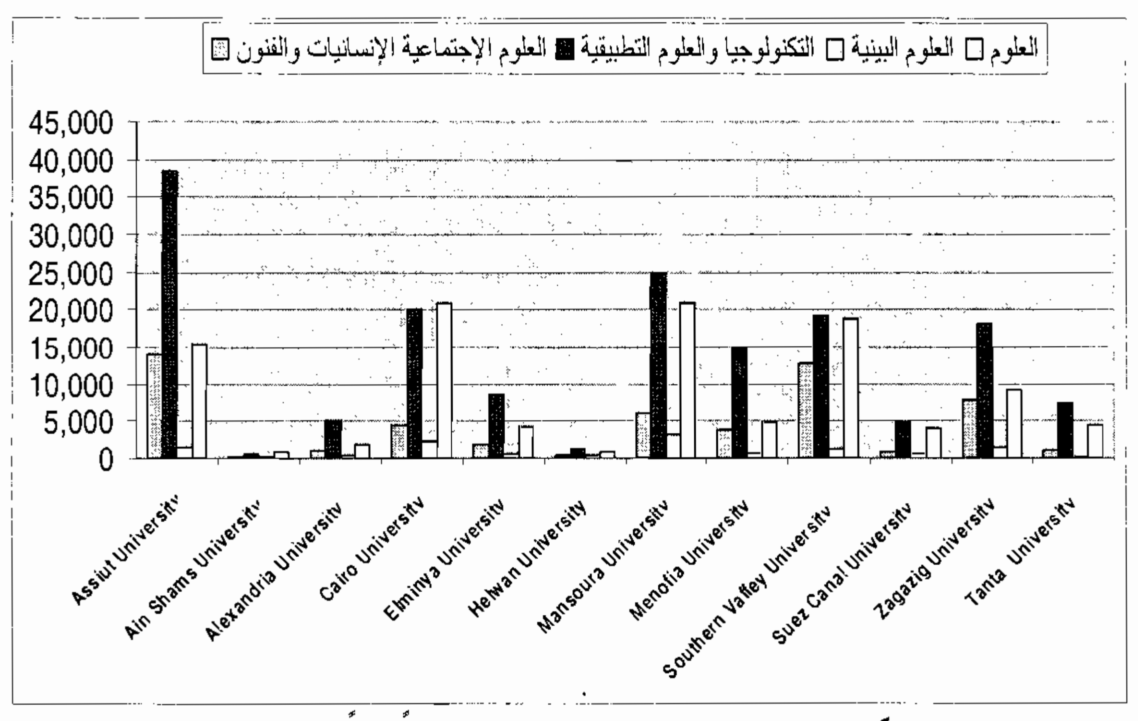
نتائج الدراسة :

مجالات الاستخدام الأساسية للدوريات الالكترونية :

أسفر تحليل إحصائيات الاستخدام من خلال مضاهاة عناوين الدوريات المستخدمة بالمجالات الموضوعية التي تم ذكرها في إجراءات الدراسة (الإجراء رقم 1) ،عن تمثيل قطاع العلوم والتكنولوجيا لنسبة48.42% من استخدام الباحثين بالجامعات المصرية متبوعاً بقطاع العلوم الطبيعية بنسبة 31.40% ثم قطاع العلوم الاجتماعية والإنسانيات بنسبة 16.32% وأخيرا قطاع العلوم البينية بنسبة 3.86%. ويوضح شكل رقم 1 أعداد المقالات التي تم تحميلها وفقاً للقطاعات الموضوعية.



شكل (1) توزيع استخدام الدوريات الالكترونية موضوعياً



شكل (2) توزيع استخدام الدوريات موضوعياً وفقاً للجامعات

جدول (2) نصيب الباحثين بالجامعات من الاستخدام

الجامعة	الاستخدام	أعداد أعضاء هيئة التدريس(2004-2005)	نصيب عضو هيئة التدريس من الاستخدام
القاهرة	48,021	*9459	5.1
عين شمس	1,884	7758	0.24
الإسكندرية	8,374	5943	1.41
أسيوط	69,973	2637	26.5
حلوان	3,008	3364	0.90
المنيا	15,408	2095	7.35
المنوفية	24,695	2766	8.93
الزقازيق	36,696	*4945	7.42
المنصورة	55,162	3870	14.25
طنطا	13,278	3144	4.22
قناة السويس	10,500	2683	3.91
جنوب الوادي	52,286	1779	29.39
الاجمالى	339,285	50443	7.73

* لم يتم احتساب أعضاء هيئة التدريس بجامعات الفيوم و بني سويف و بنها حتى لا يؤثر ذلك على نسبة الاستخدام لأعضاء هيئة التدريس بجامعتي القاهرة و الزقازيق

وكما هو موضح بجدول 2 فـــان متوســـط نصيب عضو هيئة التدريس من استخدام الـــنص الكامــــل للـــــدوريات بقاعـــدة بيانــــات Sciencedirect يبلـــغ 7.2 مقالـــة خـــلال 5 أشهر من الاستخدام. هذا مع وجـــود تبـــاين واضح بين الجامعات من حيث الاستخدام وربمـــا يرجع ذلك لمشكلات في إتاحة الخدمة أو الإعلام عنها في بعض الكليات ببعض الجامعات. كـــذلك يمكن إرجاع الاستخدام المتواضع من قبل بعـــض الجامعات و خاصة ذات الكثافة العالية لأعداد هيئة التدريس و طلاب الدراسات العليا – مثل جامعة عين شمس – إلى عدم اعتياد العديد من أعضـــاء هيئات التدريس لاستخدام الدوريات الالكترونية ونظراً لتمثيل 80% من الاستخداء في قطـــاعي العلوم الطبيعية و التكنولوجيا فقد تم إجراء اختبار Chi-Square لمعرفة ما إذا كان هناك توافـــق في قيم التردد المتوقعة(الاستخدام) للقطاعين من عدمه.

جدول (3) اختبار كاى^2 بين العلوم الطبيعية و التكنولوجيا و العلوم التطبيقية

Test Statistics

	FIELD	USAGE
Chi-Square[a,b]	203.207	1623.390
df	1	459
Asymp. Sig.	.000	.000

a. 0 cells (.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 627.5.

b. 460 cells (100.0%) have expected frequencies less than 5. The minimum expected cell frequency is 2.7.

وقد أسفر الاختبار عن وجود اخـــتلاف في القيم المتوقعة للاســـتخدام في العلـــوم الطبيعيـــة والتكنولوجيا و العلوم التطبيقية .

وفي نطاق العناوين الأكثر استخداماً تم الاقتصـــار على أكثر مائة عنوان و تمثل تلك العنـــاوين مـــن حيث الاستخدام 44% من اجمـــالى اســـتخدام قاعدة البيانات كما هو موضح بالجدول التالي :

جدول (4) التوزيع الموضوعي لأكثر مائة عنوان من حيث الاستخدام

القطاع الموضوعي	عدد العناوين	حجم الاستخدام	النسبة من العناوين الأكثر استخداماً	النسبة من اجمالى الاستخدام	النسبة من عناوين قاعدة البيانات
العلوم الطبيعية	42	40,113	%32.5	%14	22.26
التكنولوجيا والعنوم التطبيقية	41	64,830	%52.6	%23	52.44
العلوم الاجتماعية والإنسانيات	14	15,864	%12.8	%6	21.19
العلوم البينية	3	2,400	%1.9	%1	4.11
الاجمالـــــي	100	123,207	%100	%44	%100

ويتضح وجود توافق بين نسبة تمثيل قطاعي العلوم الطبيعية و التكنولوجيا في كل من استخدام العناوين بشكل عام (80%) – كما هو موضح بشكل 1- و تمثيلهما في المائة عنوان الأولى من حيث الاستخدام(85%). من ثم يتضح تمثيل قطاع التكنولوجيا و العلوم التطبيقية المرتبة الأولى من حيث الاستخدام بالإضافة إلى أنه أكثر القطاعات تمثيلاً من حيث عناوين قاعدة البيانات. كذلك يوجد توافق بين استخدام العناوين في القطاعات الموضوعية الأخرى و بين نسبة تمثيل تلك القطاعات في قاعدة البيانات مما يؤكد صحة الفرض الأول للدراسة.

مجالات النشر :

تم تحديد مجالات نشر الباحثين المصريين بالدوريات المتاحة بقاعدة بيانات Sciencedirect خلال العشر سنوات الماضية (1996-2006) و ذلك من خلال البحث باسم كل جامعة للأبحاث المنشورة تحت كل مجال من المجالات الموضوعية بقاعدة البيانات و البالغ عددها 23 مجالاً بالإستراتيجية المشار إليها في الإجراء رقم 3 من إجراءات الدراسة. و تبع ذلك توزيع تلك النتائج تحت القطاعات الموضوعية الأربع المستخدمة بالدراسة كما هو موضح بجدول 5 .

كذلك يتضح أن متوسط نصيب كل 100 عضو هيئة تدريس بالجامعات من حجم النشر خلال العشر سنوات الماضية يبلغ 2.6 مقالة في السنة الواحدة . مما يدل على وجود ضعف شديد في حجم النشر العلمي المصري بأكبر قاعدة بيانات للنصوص الكاملة على مستوى العالم.على الرغم من ذلك، هناك إمكانية للحصول على نتائج أفضل في حالة دراسة بعض قواعد البيانات المتخصصة موضوعياً التي يقبل على استخدامها أعضاء هيئات التدريس بالجامعات مثل قاعدة بيانات IEEE المتخصصة في العلوم الهندسية في

جدول (5) النشر العلمي للباحثين المصريين خلال 10 سنوات بقاعدة بيانات Sciencedirect

الجامعة / القطاع الموضوعي	العلوم البينية	العلوم الاجتماعية والإنسانيات	التكنولوجيا و العلوم التطبيقية	العلوم الطبيعية	الاجمالى	أعداد أعضاء هيئة التدريس	نصيب 100عضو هيئة التدريس سنوياً (خلال 10 سنوات)
القاهرة	252	81	1668	2754	4755	11520*	4.2
عين شمس	59	10	545	1116	1730	7758	2. 2
الإسكندرية	30	22	612	806	1470	5943	2. 5
أسيوط	49	8	401	660	1118	2637	4.2
حلوان	10	5	89	222	326	3364	1.0
المنيا	1	0	199	390	590	2095	2.8
المنوفية	20	1	79	201	301	2766	1.1
الزقازيق	40	8	216	419	683	7220*	1.0
المنصورة	38	14	548	918	1518	3870	3.9

الجامعة / القطاع الموضوعي	العلوم البينية	العلوم الاجتماعية والإنسانيات	التكنولوجيا و العلوم التطبيقية	العلوم الطبيعية	الاجمالى	أعداد أعضاء هيئة التدريس	نصيب 100عضو هيئة التدريس سنوياً (خلال 10 سنوات)
طنطا	46	10	245	514	815	3144	2.6
قناة السويس	15	3	212	309	539	2683	2.0
جنوب الوادي	13	2	124	318	457	1779	2.5
الاجمالى	573	164	4938	8627	14302	54779	2.6

***تم احتساب أعضاء هيئة التدريس بجامعات الفيوم ،بني سويف و بنها نظراً لانفصالهم مؤخراً مما يعنى عدم جدوى البحث بأسماء تلك الجامعات داخل قاعدة البيانات.**

الوقت ذاته يجب الأخذ في الاعتبار إمكانية ارتفاع بعض النتائج نظراً لأنه قد تم البحث بأسماء الجامعات المصرية المنتمى إليها الباحثون في حين أن بعض الباحثين المصريين المعارين للخارج يقوموا بكتابة أسماء جامعاتهم بالخارج في حالة النشر في ذلك الوقت وليس أسماء جامعاتهم الأصلية ومن الممكن اعتبار ذلك من أحد صعوبات الدراسة .

جدول (6) حجم النشر العلمي للباحثين بالجامعات المصرية موزع موضوعياً

حجم النشر للباحثين المصريين	الفئات الموضوعية بقاعدة البيانات
4938	التكنولوجيا و العلوم التطبيقية
8627	العلوم الطبيعية
164	العلوم الاجتماعية و الإنسانيات و الفنون
573	العلوم البينية

ويتضح من الجدول السابق وجود اختلاف واضح بين ترتيب تمثيل الفئات الموضوعية بقاعدة البيانات من ناحية و حجم نشر الباحثين المصريين في تلك الفئات من ناحية أخرى. فعلى سبيل المثال نجد أن فئة العلوم الطبيعية تمثل المرتبة الأولى في حجم النشر من قبل الباحثين المصريين على الرغم من أنها تحتل المرتبة الثانية في تمثيل العناوين بقاعدة البيانات ، و ينطبق الأمر ذاته على الفئات الموضوعية الأخرى مثل قطاع العلوم البينية الذي يحتل المرتبة الثالثة في حجم نشر انباحثين المصريين على الرغم من احتلاله المرتبة الرابعة من حيث تمثيل العناوين بقاعدة البيانات. مما يعنى عدم وجود توافق بين حجم النشر العلمي من قبل الباحثين المصريين وبين تمثيل الفئات الموضوعية بقاعدة

البيانات ومن ثم عدم صحة الفرض الثالث من فرضيات الدراسة. و ربما يدل ذلك على عدم اكتراث الباحثين المصريين عند النشر بعدد العناوين المتاحة بقاعدة البيانات ضمن تخصصاقم بقدر اهتمامهم بعوامل أخرى مثل جودة الدوريات أو قبول البحث للنشر بتلك الدوريات.

من ناحية أخرى أسفر إجراء تحليل للعلاقة بين أعداد أعضاء هيئات التدريس و بين أعداد الأبحاث المنشورة خلال العشر سنوات الماضية عن وجود علاقة قوية (r= .84) عند مستوى الثقة Sig=0.01 وذلك بشكل عام على مستوى جميع الجامعات، و إن كان من الممكن اعتبار تلك النتيجة مضللة إلى درجة كبيرة أو على الأقل يجب التعامل معها بحذر نظراً للتفاوت الكبير بين توزيع الأبحاث المنشورة من الباحثين بتلك الجامعات كما هو موضح بشكل 3.

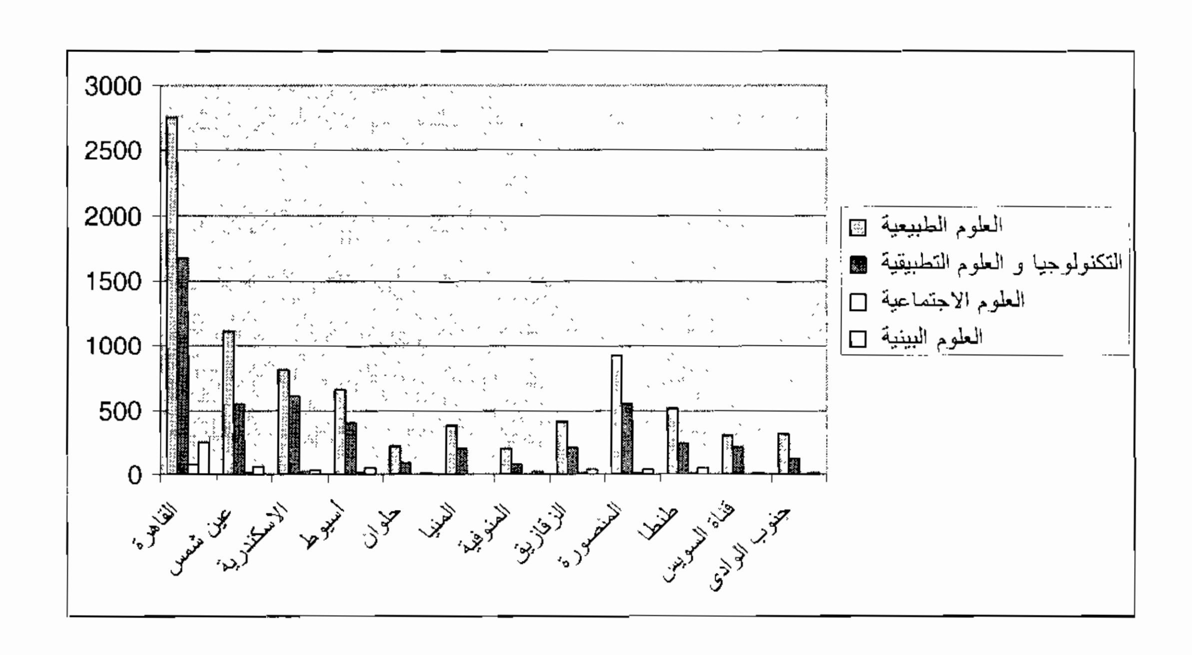
النشر العلمي و الاستخدام :

افترضت الدراسة عدم وجود علاقة ذات دلالة بين حجم النشر العلمي و حجم الاستخدام و قد أسفر التحليل الإحصائي عن وجود علاقة ضعيفة جداً (r=.27) بين المعاملين مما يثبت صحة الفرض الثاني من فروض الدراسة.

ويوضح شكل رقم 4 مدى التباين بين حجم النشر العلمي و الاستخدام من قبل الباحثين بكل جامعة، مع وجود تقارب شديد بين المعاملين في كلٍ من جامعة عين شمس و حلوان و يرجع ذلك إلى كونهما أقل جامعتين من حيث الاستخدام للدوريات الالكترونية .

معاملات التأثير:

تم الاعتماد على قائمة معهد المعلومات العلمية ISI لمعاملات تأثير الدوريات العلمية الصادرة عام

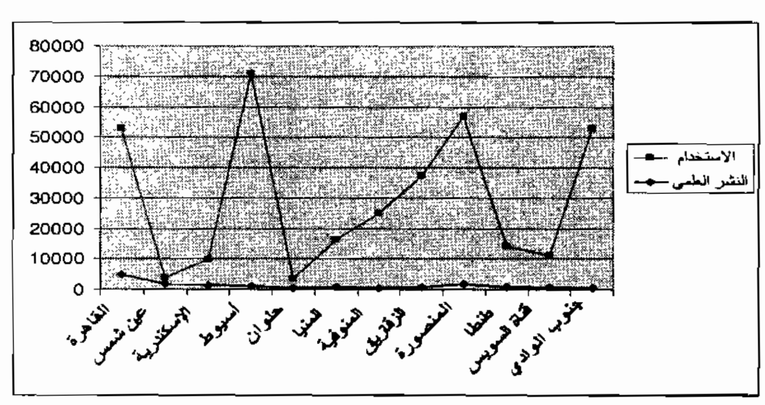


شكل (3) توزيع النشر العلمي للباحثين بالجامعات المصرية خلال 10 سنوات بقاعدة بيانات Sciencedirect

Correlations

		PUBLICAT	USAGE
PUBLICAT	Pearson Correlation	1	.270
	Sig. (2-tailed)	.	.396
	N	12	12
USAGE	Pearson Correlation	.270	1
	Sig. (2-tailed)	.396	.
	N	12	12

جدول (7) العلاقة بين النشر العلمي و استخدام الدوريات الالكترونية



شكل (4) العلاقة بين النشر العلمي و استخدام الباحثين للدوريات الالكترونية

2004 والمتضمنة 7378 عنواناً و ذلك لمعرفة مدى العلاقة بين الاستخدام للدوريات من قبل الباحثين و مدى جودة تلك الدوريات وفقاً لمعاملات التأثير الخاصة بها. و نظراً لعدم شمولية قائمة معهد المعلومات العلمية فقد وجد أنها تغطى 75%(1257دورية) فقط من عناوين الدوريات محل الدراسة (1680دورية) . و قد تم اختبار العلاقة بين الاستخدام و معاملات التأثير على مستويين. المستوى الأول تضمن اختبار جميع الدوريات موزعة على القطاعات الموضوعية الأربع. و يوضح جدول 8 نتيجة التحليل الإحصائي .

ويتضح وجود تفوق لقطاع العلوم البينية عن القطاعات الأخرى. ومن الممكن إرجاع ذلك إلى قلة عدد الدوريات ذات معاملات التأثير في هذا القطاع مما له تأثير على درجة العلاقة الإحصائية. أما المستوى الثاني فقد تم اختيار أكثر 100 عنوان من حيث الاستخدام و مقارنة ذلك بمعاملات تأثير تلك العناوين. و ضمن تلك العناوين وجد عنوانان فقط بدون معاملات تأثير (عنوان رقم 70 ، رقم 98) و قد تم استبدالهما بعنوانين آخرين لاستكمال القائمة و إجراء التحليل الإحصائي.

جدول (8) العلاقة بين معاملات التأثير واستخدام الدوريات الالكترونية موضوعياً

القطاع الموضوعي	درجة العلاقة بين الاستخدام ومعاملات التأثير للدوريات الالكترونية	عدد الدوريات ذات معاملات تأثير
العلوم الطبيعية	.086	335
التكنولوجيا و العلوم التطبيقية	-.013	599
العلوم الاجتماعية، الإنسانيات و الفنون	-.031	267
العلوم البينية	.50	56

جدول (9) العلاقة بين معاملات التأثير و استخدام الدوريات الالكترونية

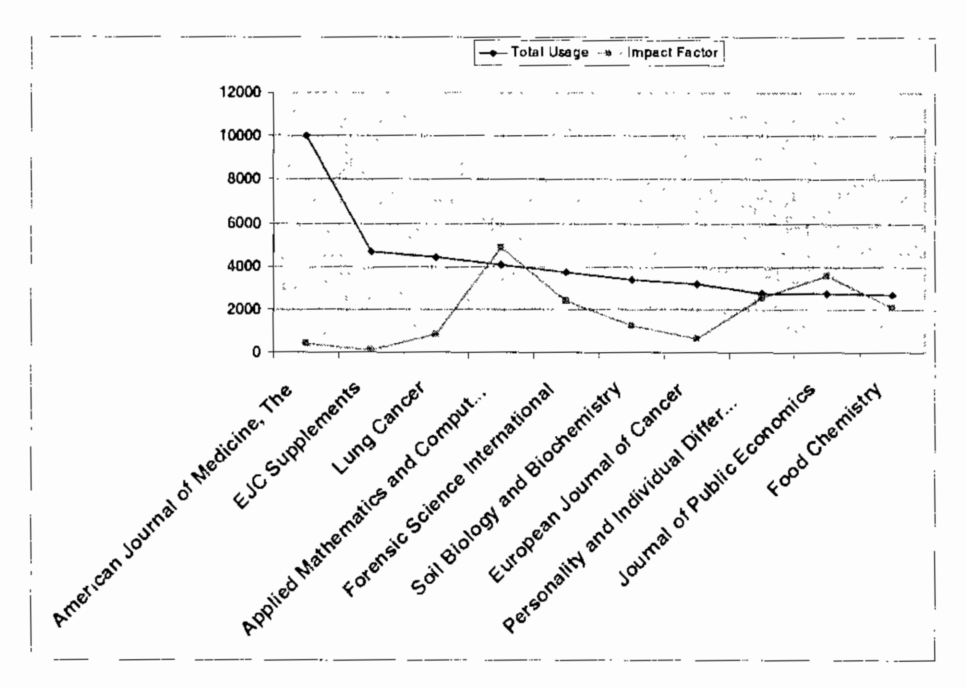
Correlations

		IF	USAGE
IF	Pearson Correlation	1	.277**
	Sig. (2-tailed)	.	.005
	N	100	100
USAGE	Pearson Correlation	.277**	1
	Sig. (2-tailed)	.005	.
	N	100	100

**. Correlation is significant at the 0.01 level

وكما هو موضح بجدول 8، أسفر التحليل الإحصائي عن وجود علاقة ضعيفة (r=.28) بين استخدام الباحثين المصريين للدوريات الالكترونية و جودة تلك الدوريات و ذلك فيما يتعلق بأكثر مائة عنوان من حيث الاستخدام. وتتفق تلك النتيجة مع نتائج بعض الدراسات السابقة مثل دراسة وولف و نلسون (2004) والتي أسفرت عن وجود علاقات إحصائية ايجابية بين استخدام الباحثين في المجال الطبي و معاملات التأثير للدوريات في ثلاث قواعد بيانات (Ovid, Sciencedirect, Ideal/ Academic press) مع اختلاف درجة العلاقة وفقاً لقاعدة البيانات المستخدمة وكانت درجة العلاقة لقاعدة بيانات Sciencedirect أيضا ضعيفة (r= .21). وقد أرجع الباحثان تلك النتيجة إلى اشتمال تلك القاعدة على مدى واسع من عناوين الدوريات التي يمتاز بعضها باهتمام من قبل أعداد كثيرة من الباحثين في البيئة البحثية بالإضافة إلى اشتمالها على بعض العناوين التي تلقى اهتماماً غير مكثف من الباحثين.

وفى هذا الصدد يجب الإشارة إلى تراوح مدى معاملات التأثير للدوريات المتاحة بقاعدة البيانات من 0.053 إلى 28.389بوسط حسابي 1.90، مما له تأثير على نتيجة العلاقة بين الاستخدام ومعاملات تأثير الدوريات. و يوضح شكل 5 وجدول 10 التفاوت الواضح بين الاستخدام ومعاملات التأثير لأكثر 10 عناوين مستخدمة من قبل الباحثين بالجامعات المصرية.

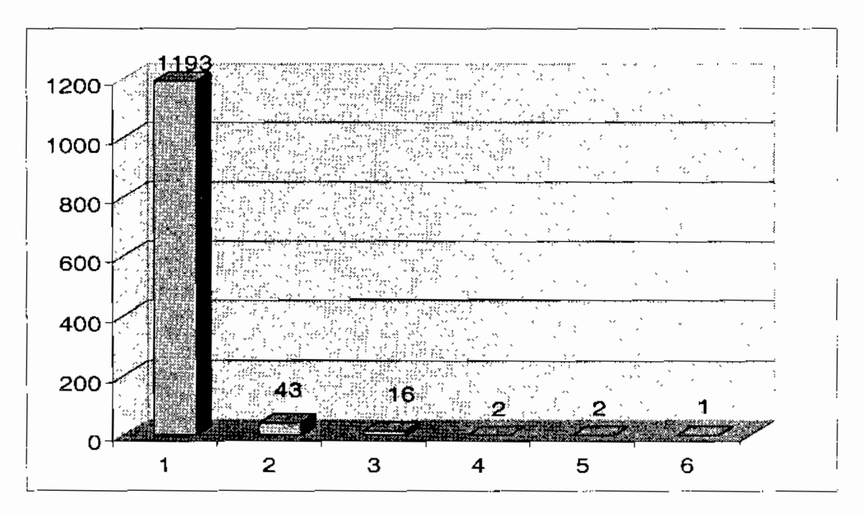


شكل رقم (5) أكثر 10 عناوين من حيث الاستخدام و معاملات تأثيرها

جدول (10) الدوريات العشرة الأولى من حيث الاستخدام

الدورية	الاستخدام	معامل التأثير	التمثيل بقائمة ISI
American Journal of Medicine, The	10018	4.179	391
EJC Supplements	4659	9.023	107
Lung Cancer	4407	2.914	827
Applied Mathematics and Computation	4088	0.567	4894
Forensic Science International	3752	1.388	2386
Soil Biology and Biochemistry	3368	2.234	1254
European Journal of Cancer	3200	3.302	637
Personality and Individual Differences	2743	1.324	2517
Journal of Public Economics	2723	0.908	3583
Food Chemistry	2698	1.535	2112

كذلك يجب الإشارة إلى أنه بشكل عام يوجد بقاعدة البيانات 23 عنواناً تقع ضمن المائة عنوان الأولى في قائمة معهد المعلومات العلمية. أما بالنسبة للعناوين بشكل عام فقد تم تحديد تمثيل الدوريات بقاعدة sciencedirect في قائمة معاملات التأثير الصادرة عام 2004 من معهد المعلومات العلمية و يبلغ عدد الدوريات الممثلة بتلك القائمة 1256 من إجمالي 1683 دورية بقاعدة البيانات. و لتحقيق ذلك تم تقسيم معاملات التأثير إلى 6 فئات بداية من 5> إلى 30> حيث إن أعلى معامل تأثير لدورية في قاعدة البيانات محل الدراسة هو 28.39 لمجلة Cell وكما هو موضح بشكل 6 ، فإن الغالبية من الدوريات تقع في الفئة الأولى (5>).



شكل 6 توزيع العناوين وفقاً لقائمة معهد المعلومات العلمية

الخاتمة و التوصيات:

أسفرت الدراسة عن وجود اهتمام كبير من قبل الباحثين بالجامعات المصرية باستخدام دوريات النصوص الكاملة في قطاع التكنولوجيا و العلوم التطبيقية. و ربما يرجع ذلك إلى تضمن هذا القطاع لمجالات الطب و الهندسة و التي تحتل جزءاً كبيراً من أعداد أعضاء هيئات التدريس بالجامعات المصرية. فعلى سبيل المثال يمثل أعضاء هيئة التدريس في القطاع الطبي بجامعة القاهرة نحو 50% من إجمالي أعضاء هيئة التدريس بالجامعة. و على النقيض من ذلك أثبتت الدراسة أن قطاع العلوم الطبيعية هو أكثر القطاعات الخاصة بالنشر العلمي .

ومن حيث العلاقة بين الاستخدام وجودة الدوريات المستخدمة من قبل الباحثين المصريين أثبتت الدراسة وجود علاقة ضعيفة ليست ذات دلالة إحصائي من ثم توصى الدراسة بمايلى:

1- زيادة التوعية و التدريب على استخدام الدوريات الالكترونية من قبل الباحثين بالجامعات المصرية المتخصصين في قطاعات العلوم الاجتماعية و الإنسانيات و الفنون بالإضافة إلى المتخصصين في قطاع العلوم البينية.

2- إعداد برامج توعية للباحثين المصريين بمقاييس جودة الدوريات العلمية و من أبرزها معامل التأثير و من الممكن أن يتم ذلك من خلال

برامج التدريب على استخدام قواعد البيانات أو من خلال الدورات الخاصة الواجب حضورها من قبل أعضاء هيئة التدريس للترقي في الدرجات العلمية .

3- إجراء دراسة خاصة باستخدامات الباحثين المصريين لدوريات النص الكامل في قواعد البيانات المهتمة بقطاع العلوم الاجتماعية والإنسانيات و العلوم البينية مثل Academic Search Premier ومقارنة ذلك بنتائج الدراسة الحالية .

4- إجراء دراسة وصفية و تحليلية عن النشرالعلمى للباحثين المصريين بالدوريات العلمية الدولية ، لتحديد العوامل الدافعة للنشر بتلك الدوريات .

5- إجراء دراسة للمستفيدين من إتاحة قواعد البيانات بالجامعات المصرية ضمن مشروع المكتبة الرقمية بالمجلس الأعلى للجامعات و مدى الإفادة من تلك الإتاحة.

6- إجراء دراسة حالة للباحثين و أعضاء هيئة التدريس بجامعة عين شمس لتحديد أسباب تدني كلٍ من استخدام قواعد البيانات و النشر العلمي بالدوريات الدولية و الذي كما أثبتت نتائج الدراسة لا يتناسب بأي حال مع مكانة الجامعة و أعداد أعضاء هيئة التدريس بها.

مصادر الدراسة :

1- أسامة حامد علي محمد .(2001). البحث على الخط المباشر وفي قواعد البيانات المليزرة: دراسة مقارنة . أطروحة دكتوراه . جامعة الزقازيق . فرع بنها: كلية الآداب ، قسم المكتبات والمعلومات.

2- أمل فتحي عثمان.(1999). لإفادة من خدمة الاسترجاع على الخط لمباشر من جانب طلبة الدراسات العليا ببعض الجامعات المصرية: دراسة ميدانية إشراف محمد فتحي عبد الهادي .أطروحة ماجستير. جامعة القاهرة: كلية الآداب. قسم المكتبات والوثائق والمعلومات.

3- حشمت قاسم. (2005). الاتصال العلمي في البيئة الالكترونية. القاهرة: دار غريب للطباعة و النشر و التوزيع.

4- فاتن سعيد بامفلح .(1998). تأثير استخدام تكنولوجيا الأقراص المدمجة على المكتبات الجامعية السعودية: دراسة تقويمية. إشراف محمد فتحي عبد الهادي. أطروحة دكتوراه . جامعة القاهرة: كلية الآداب. قسم المكتبات والوثائق والمعلومات.

5- تماني عمر عبد العزيز.(2005) . الإفادة من الإنترنت من جانب الأكاديميين المصريين في العلوم الاجتماعية. **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية**. مج11، ع1، ص 168 – 224.

6- مصطفى حسنين . (2005). النصوص الالكترونية الكاملة و أثرها عى خدمات المعلومات:دراسة تقويمية. إشراف أمنية مصطفى صادق . أطروحة دكتوراه. جامعة المنوفية :كلية الآداب ،قسم المكتبات والمعلومات.

7- Blecic, D., Fiscella,J., & Wiberley, S. (2001). The measurement use of web-based information resources: An early look at vendor-supplied data. **College Research Library**,62 (5).

scholarly communication, **Information Services& Use**, 21(3/4) p: 205-214

17- Rogers, S. (2001). Electronic Journal usage at Ohio State University. **College Research Library**, 62(1).

18- Saha. S ., & Saint . S.(2003). Impact factor : A valid measure of journal quality ? . **Journal of Medical Library Association,** 91(1).

19- Tenopir, C. (2004) Researching Researchers: What User Studies Tell Us.- Centre for Information Studies. University of Tennessee. Passim.

20- Tenopier, C,. & King, D. (2002) Reading behaviors and electronic journals. **Learned publishing**, 15(4),p 259-265.

21- Tenopir, C., & Neufang R.(1995). Electronic Reference Options: Tracking the Change. **Online**,19(4).

22- Tenopir, C ., & Lisa, E .(1998). The Digital Reference World: Academic Libraries. **Online**, 22 (4) .

23- Tsay.M. (1998). The relationship between journal use in a medical library and citation use. **Bulletin of Medical Library Association**, 86(1).

24- Wulff, J., & Nixon, N. (2004) Quality markers and use of *electronic journals* in an academic health sciences library. Journal of the **Medical Library Association**, 92 (3), p315-322

8- DEgroore, SL., & Dorsch, JL. (2001). Online journals: impact on print journal usage. **Bulletin of Medical Library Association,** 89(4).

9- Eason,K., Richardson, S., &Yu, L. (2000). Patterns of use of Electronic Journals. **Journal of Documentation**, 56(5).

10- Garfield, E. (2006).The History and Meaning of the Journal Impact Factor. JAMA, 295.

11- Halliday, L., & penheim,C. (2000) Comparison and evaluation of some economic models of digital- only journals Journal of Documentation, 56(6).

12- Hill, DR. (2000). Brandon /Hill selected list of printed books and journals in allied health. **Bulletin of Medical Library Association,** 88(3).

13- Institute for Scientific Information. (2004) SCI journal citation reports. Philadelphia., PA: Thomson ISI, 2005.

14- Mine, S. (2004). On the scholarly use of electronic journals: Trends and issues from the Mid 1990s. **Journal of Library and Information Science,** 51.

15- Morse, D., & Clintworth, W.(2000). Comparing patterns of printed and electronic journal use in an academic health science library. Issues in Science and Technology Librarianship, 28.

16- Nelson, D. (2001) The Uptake of electronic journals by academics in the UK, Their attitudes towards them and their potential impact on

دور المكتبات العامة في تنمية الوعي المعلوماتي

محمد مجاهد بن يوسف الهلالي
أستاذ مساعد بقسم علم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب والعلوم الاجتماعية
جامعة السلطان قابوس

جمال بن مطر بن يوسف السالمي
مدرس بقسم علم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب والعلوم الاجتماعية
جامعة السلطان قابوس

I ـ تمهيد :

الحمد لله رب العالمين ، والصلاة والسلام على أشرف الأنبياء والمرسلين سيدنا محمد صلى الله عليه وسلم ، وعلى آله وصحبه والتابعين وتابعيهم بإحسان إلى يوم الدين ، أما بعد :

فتلعب المكتبات العامة – كجامعة للشعب وبوابة للمعلومات والمعارف – دورا كبيرا وفاعلاً في خدمة المجتمع وتنمية وعيه المعلوماتي ، على اختلاف قطاعاته ، وفئاته ، ومستوياته ، واهتماماته ، وثقافته . ولإنجاز هذا الدور بنجاح تسعى جاهدة لتدبير كافة الموارد والإمكانات لتحقيق رسالتها ، وأهدافها ، وغاياتها ، وهي ذاتها أهداف مجتمعها .

وتمثل برامج العلاقات العامة والتسويق التي تخطط لها المكتبات العامة أهم الركائز والدعامات التي تعتمد عليها للتعرف على جمهورها ومجتمعها من حيث: حجمه ، مستوياته ، احتياجاته المعلوماتية ، أسباب استخدامه للمكتبات العامة ، فضلا عن أسباب عزوف البعض عن استخدامها والتعامل معها والإفادة من خدماتها ، وأنشطتها ، وفعالياتها .

هذا وقد أكدت نتائج العديد من الدراسات والبحوث – وبخاصة الميدانية – أن تطبيق برامج العلاقات العامة والتسويق بفعالية في المكتبات العامة قد أسهمت في توعية العديد من أفراد المجتمع وجماعاته بدور المكتبات العامة ، وخدماتها وأنشطتها ، وزيادة عدد المستفيدين ، وقد أدى أيضا إلى تحسين خدماتها ، وتفعيل أنشطتها ، فضلا عن استحداث خدمات وسلع معلوماتية جديدة .

وفيما يلي نقدم بإيجاز أهم موضوعات البحث وأهدافه ، وأهميته ، وكذلك أهم الأبحاث والدراسات والكتابات السابقة في الموضوع (أدبيات الموضوع) .

موضوعات البحث :

يناقش البحث عددا من الموضوعات ذات الصلة بدور المكتبات العامة في تنمية الوعي المعلوماتي ، والذي يؤدي بدوره إلى تحقيق رسالة هذه المكتبات ، وأهدافها ، وغاياتها ، وهذه الموضوعات هي :

أ- التعريف بالمكتبات العامة وأهميتها ، ورسالتها، وأهدافها ، وغاياتها ، ووظائفها .

ب- ركائز المكتبات العامة ودعائمها :

ب/1 الموارد البشرية والمادية .

ب/2 الاستراتيجيات والسياسات .

ب/3 التشريعات والأخلاقيات .

ب/4 النظم المعلوماتية .

ب/5 العلاقات العامة والتسويق .

- تقديم مخطط برنامج مقترح للتوعية المعلوماتية في المكتبات العامة ، تم تأسيسه على قاعدة العلاقات العامة والتسويق ، وما يتصل بها من دعوة وتوعية ، وترويج ، ودعاية ، وأنشطة ، وبرامج ، وفعاليات .

أهداف البحث :

يهدف البحث إلى إبراز دور المكتبات العامة في تنمية الوعي المعلوماتي لدى المجتمع – أفراداً وجماعات – من خلال التعرف على هذه المؤسسة المعلوماتية ، وبخاصة ركائزها ، والتأكيد على أن كل ركيزة من هذه الركائز تمثل عنصرا فاعلا في التوعية ابتداءا من إدارة المكتبة وانتهاءا بخدماتها ، ومرورا بالعاملين ، والمستفيدين ، والميزانية ، والتيسيرات ، والاستراتيجيات والسياسات ، وغيرها وأنها – أي الركائز – تمثل في مجموعها منظومة متناغمة تعمل بتناسق وتكامل وفاعلية لتحقيق أهداف المكتبات العامة وغاياتها ، فضلا عن تنمية الوعي المعلوماتي ، وزيادة الإقبال على هذه المؤسسة المعلوماتية ، والإفادة من أنشطتها وخدماتها .

وكهدف أساسي من أهداف البحث ، وإسهاما في تحقيق الوعي المعلوماتي لدى العاملين بالمكتبات العامة والمستفيدين منها ، فقد تم تقديم برنامج مقترح للتوعية المعلوماتية في المكتبات العامة يستند في مكوناته إلى العلاقات العامة والتسويق كركيزة وكمزيج متكامل يهدف إلى تفعيل دور المكتبات العامة لأداء دورها ورسالتها في خدمة مجتمعها .

أهمية البحث :

بما أن المكتبات العامة هي جامعة الشعب كما يطلق عليها عادة لأنها تقدم خدماتها لجميع فئات المجتمع دون تمييز بسبب الجنس أو الدين أو اللون أو العمر أو المستوى الثقافي ، فعليها إذن أن تتعرف على احتياجات هؤلاء الأفراد وتعمل على تلبيتها وإشباعها لضمان فعالية الخدمات المقدمة . عملية التعرف على هذه الاحتياجات ومحاولة إشباعها ممثلة بشكل مباشر في عملية العلاقات العامة والتسويق التي تقوم بها المكتبات العامة . فالعلاقات العامة والتسويق يكون محورها المستفيد أو المستهلك . ويمثل رضى المستفيد واستحسانه للخدمات نجاح المكتبات في تحقيق خدماتها ومدى قدرتها على النمو والتقدم ومواكبة التغيرات المتسارعة .

من هنا تأتي أهمية البحث ، فيرى الباحثان الحاجة الملحة لتطوير المكتبات العامة في العالم العربي بشكل عام ومنطقة الخليج بشكل خاص . وذلك لما لها من دور اجتماعي وثقافي في المجتمع . هذا التطوير لا يتأتى فقط من خلال إنشاء المكتبات العامة في المناطق المختلفة وإنما بتفعيل

دورها كأدوات لتنمية الوعي المعلوماتي في المجتمع هذه التنمية المعلوماتية لا تتأتى فقط من خلال تزويد المكتبات بمصادر المعلومات المختلفة وتقديم خدمات معينة وإنما من خلال تطبيق استراتيجيات وبرامج العلاقات العامة والتسويق المناسبة في المكتبات العامة . فمن أبرز التأثيرات التي تنتجها عملية العلاقات العامة والتسويق هو التأثير الواضح على الاستخدامات المختلفة بالمكتبة .

وتكمن أهمية البحث أيضاً في أنه على الرغم من الانتشار الواسع للمكتبات العامة وضخامة وحداثة مقتنياتها فإن الملاحظ أن جمهور القراء في المكتبات العامة ضئيل جدا ولا يتناسب مع التطلعات المنشودة . ففي دراسة أجريت في التسعينات أوضحت أن ما نسبته 34% من الأمريكان و24% من البريطانيين لا يستخدمون المكتبات العامة على الإطلاق . وكان من الأسباب المؤدية إلى هذا الانخفاض هو أن المكتبات لا تسوق نفسها بفعالية . فإذا كان هذا هو الحال في الدول المتقدمة فإن واقع الحال في الدول العربية سيكون أسوأ . حيث ما زالت المكتبات العامة في طور النهوض وما زالت تعاني من نقص التمويل وكذلك عزوف الجمهور عن استخدامها . ولهذا كانت الحاجة ملحة للتعريف بركائز المكتبات العامة ومنها العلاقات العامة والتسويق ودورها الحيوي في تفعيل دور المكتبات العامة المعلوماتي .

وإجمالاً فإن أهمية هذا البحث تكمن في التأكيد على الدور الهام والكبير الذي تلعبه العلاقات العامة والتسويق في مجال تنمية الوعي المعلوماتي .

منهج البحث :

يعتمد هذا البحث على المنهج النظري الوصفي وذلك بالاعتماد على الانتاج الفكري المنشور في هذا المجال سواء كان هذا الإنتاج أجنبياً أو باللغة العربية . الجدير بالذكر أن الكتابات في موضوع البحث بدأت مبكراً وخصوصاً الكتابات الأجنبية أما باللغة العربية فإن الاهتمام بالموضوع لم يبدأ إلا حديثاً وبمستوى لا يرقى إلى الحاجة الفعلية لمثل هذه المواضيع .

أدبيات الموضوع :

بدأ الاهتمام بموضوع التسويق والعلاقات العامة بما في ذلك التوعية المعلوماتية مبكراً في العالم الغربي ، حيث نشرت العديد من الدراسات والمقالات والأبحاث في موضوع التسويق والعلاقات العامة ، بينما كان نصيب هذا الموضوع ضئيلاً في العالم العربي . ففي عام 1990 بدأت جمعية المكتبات الأمريكية American Library Association (ALA) بإصدار مجموعة من النشرات التي ينبغي على المكتبات استخدامها للترويج لخدماتها بنفسها . وفي عام 1915 استأجرت الجمعية خبيرا في مجال الترويج وكان أول ما روج له هو أسبوع المكتبة الوطني . وبدأت في نهايات العقد السابع من القرن العشرين تظهر العديد من الدراسات والمنشورات في مجال التسويق ومنها الدراسة التي قام بها كيز Kies بعنوان "Marketing and Public Relations for Libraries ودراسة أخرى قام بها كل من باركر Barker ووالاس Wallas بعنوان " The Responsive Public Library : How to Develop and Market a Winning Collection .

وفيما يلي قائمة ببعض المنشورات الأجنبية في المجال والتي توفر للباحثين الإطلاع عليها :

- Roy, Lorine. Marketing in public libraries. Acquisition Librarian, no.24,2002.
- Sangam, SL., Konnur, P V. relations activities in Karnataka state public libraries. IASLIC Bulletin, no 38,1993.
- Berger, Particia. AN investigation of the relationship between public relations activities and budget allocation in public libraries. Information processing and management, vol.15 no.4,1979.
- Coombs, Merolyn. Web site design for public libraries: a marketing tool for the new millennium. Australian Library Journal, vol.48, no.2,1999.
- Mushonga, Stephen B. Promotion and Publicity of public library services. Zimbabwe Librarian. vol. 19, no.2, 1987.
- Wadley, A L., J e.; Hayward. T E Marketing the public library service to the full time employed: future directions?. Library Management, vol. 18, no,5 and 6, 1997.
- Shontz, Marilyn L.; Parkr, Jon C.; Parker, Richard. What do librarians think about marketing? A survey of public librarians attitudes toward the marketing of library services. Library Quarlerly, vol. 74, no. 1,2004.

كما أن هناك بعض الكتب التي تناولت الموضوع ومنها :

- Weinged, Darlene E. Future-Driven Library Marketing. Chicago: American Library Association, 1998.
- Karp, Rashelles S. Powerful public relations: A how to guide for libraries Chicago: American Library Association, 2002.
- Walters, Suzanne. Library marketing that works. Newyork: Neal-Schuman publishers, Inc, 2004.

أما فيما يتعلق بالمنشورات العربية ، فهي كما ذكرنا سابقاً ضئيلة وفيما يلي عرض لما تتوفر الباحثان عليه من دراسات ومنشورات في المجال :

- الطائي ، فيصل علوان . المزيج التسويقي لخدمات المعلومات : نحو استراتيجية لتطبيق المفاهيم التسويقية الحديثة في المكتبات ومراكز التوثيق والمعلومات . مجلة المكتبات والمعلومات العربية، ع1 ،س21 ، يناير 2001 .
- حافظ ، عبد الرشيد عبد العزيز . التسويق في بيئة المكتبات الجامعية : المبررات والمعوقات . مجلة المكتبات والمعلومات العربية ، ع3 ، س23 ، يوليو 2003 .
- محمد ، عبير هلال . دور المكتبات في محو الأمية المعلوماتية البيئية : دراسة مسحية لأنشطة عينة من المكتبات العامة بمحافظتي القاهرة والجيزة . الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات ، ع20 ، 2003 .
- شريف ، كامل شاهين . نحو استراتيجية لتسويق خدمات المكتبات والمعلومات في مكتباتنا العربية . مجلة المكتبات والمعلومات العربية ، ع4 ، س12 ، أكتوبر 1992 .
- عباس ، هشام عبد الله . تسويق خدمات المكتبات العامة . عالم الكتب ، ع6 ، مج13، 1992 .
- القبلان ، نجاح قبلان . دور المكتبات العامة في تنمية ثقافة الطفل دراسة تطبيقية على مكتبة الطفل التابعة لمكتبة الملك عبد العزيز العامة بالرياض . الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات . ع20 ، 2003 .

- عبد الهادي ، محمد فتحي . المكتبات العامة مراكز ثقافية ومجتمعية . الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات ، ع20، 2003 .
- ياسر ، مصطفى . مكتبة المعادي العامة نموذجاً للمكتبات المصرية الحديثة . الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات ، ع20 ، 2003 .
- حسام الدين ، مصطفى . تطوير المكتبات العامة في مصر : رؤية مستقبلية . Cybrarians Journal ع6 ، سبتمبر 2005. استرجع في 6سبتمبر 2005 . متاح في :
http://www.cybrarians.info/journal/no6/public lib.htm

ومن الكتب العربية في هذا المجال ما يلي :

- عمر ، أحمد نور . المكتبات العامة بين التخطيط والتنفيذ (ط3) منقحة . القاهرة : دار النهضة العربية ، 1978 .
- عمر ، أحمد نور . المعنى الاجتماعي للمكتبة ، دراسة لأسس الخدمة المكتبية العامة والمدرسية . الرياض : دار المريخ للنشر ، 1983 .
- بدر ، أحمد . العلاقات العامة بالمكتبات ومراكز المعلومات ، مجلة المكتبات والمعلومات العربية ، س13 ع3 ، يوليو 1993 .
- قطر ، محمود . تسويق خدمات المعلومات بالمكتبات العامة : أسسه النظرية وتطبيقاته . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، 2004 .
- علام ، يسري زكي . تسويق خدمات المكتبات والمعلومات : دراسة تطبيقية ، تحت إشراف محمد فتحي عبد الهادي ، فتحي مصيلحي المنوفية : جامعة المنوفية ، 1995 .
- ناجي ، مها محمود . العلاقات العامة والدعوة المكتبية في بعض مكتبات القاهرة الكبرى ، تحت إشراف شعبان عبد العزيز خليفة (أطروحة ماجستير) . أسيوط : جامعة أسيوط 2001 .
- نصير ، محمد طاهر . التسويق الإلكتروني . عمان : دار حامد ، 2004 .

كما أن هناك بعض الكتب العربية الأخرى في المجال ولكن لم يتوفر للباحثين الحصول أو الإطلاع عليها .

2ـ المكتبات العامة : الأهداف والركائز :

تمهيد :

تلعب المكتبات العامة اليوم ، أكثر من أي وقت مضى ، دورا فاعلا في خدمة مجتمع المعرفة. وللتعرف على هذا الدور ينبغي بادئ ذي بدء التعرف على هذه المؤسسة المعلوماتية : ماهيتها ، وأهميتها ، فضلا عن رسالتها ، وأهدافها وغاياتها ، ثم وظائفها لتحقيق هذه الرسالة والأهداف والغايات . وكغاية وهدف أساسي من غايات هذا البحث وأهدافه ، تم تحديد الركائز التي ترتكز عليها هذه المؤسسة لتحقيق أهدافها وغاياتها ، وهي ذاتها أهداف المجتمع الذي تخدمه ، وغاياته .

ويسلط البحث الضوء على العلاقات العامة والتسويق – كركيزة هامة – لبيان دور المكتبات العامة الحيوي والفاعل في تنمية الوعي المعلوماتي ، لدى أفراد المجتمع وجماعاته ومؤسساته ، وذلك من خلال الدور الكبير الذي تلعبه – كمؤسسة معلوماتية – في خدمة مجتمع المعرفة الحديث والمعاصر .

ونستهل هذا البحث بالحديث عن : ماهية المكتبات العامة ، وأهميتها :

2.1 : ماهية المكتبات العامة ، وأهميتها :

يطلق البعض على المكتبات العامة " جامعة الشعب " أو " خزائن العلم العامة " ، ويصفها البعض بأنها : " بوابة المعلومات " . إنها تهب العلم – جوهر المعلومات – حرا ، تقدمه وتبثه لكل من يقصدها أو يتعامل معها .

وتقطع الطريق بطوله لتقدم خدماتها وسلعها، وأنشطتها وبرامجها ، وفعالياتها لكل من تحول ظروفه ، أو يمنعه عائق للوصول إليها ، أو التعامل معها (1) ، وذلك من خلال توظيف وتسخير كل ما تملكه من موارد بشرية ومادية (بما في ذلك بطبيعة الحال الموارد التكنولوجية) ، وما تطبقه من استراتيجيات ، وما تتبعه من سياسات ، ونظم ، وما يحكمها من تشريعات ، وتلتزم به من أخلاقيات وسلوكيات .

وتنبع أهمية المكتبات العامة من كونها تقدم خدماتها وأنشطتها ، وسلعها ، وكافة برامجها وفعالياتها – بشكل متكافئ ، ومتوازن ، وعادل للجميع (جميع فئات المجتمع) ودون أي شكل من أشكال التمييز ، أو التحيز بسبب النوع (ذكر أم أنثى) ، أو الدين ، أو اللغة ، أو الأصل ، أو اللون، أو العمر ، أو المستوى التعليمي ، أو الوضع الاجتماعي أو المهني أو غير ذلك .

وتحاول المكتبات العامة من خلال ما تقدمه من خدمات وسلع معلوماتية – وفي حدود إمكاناتها وطاقاتها أن تمكن كل فرد من أفراد المجتمع الذي تخدمه من أن يصل إلى أقصى ما يصبو إليه ، وإلى أقصى ما يمكن أن يستوعبه من موارد المعرفة ، من مؤسسة ، تمول من مصادر عامة ، وتلتزم باستمرار بتقديم هذه الخدمات والسلع بصورة كافية ، ونامية ، ومتجددة ، ومترابطة ، ومتكافلة (2) .

2.2 : رسالة المكتبات العامة :

كغيرها من مؤسسات المعلومات ، تعلن المكتبات العامة بوضوح ، في تشريعاتها ، ولوائحها وأدلتها ، ونشراتها ، وكافة وسائلها الإعلامية والإعلانية ، وغيرها من الوسائل المتاحة ، أن رسالتها هي : بث وتقديم البيانات (المادة الخام للمعلومات) ، والمعلومات الموثقة والمناسبة ، بالشكل المناسب (مصادر معلومات تقليدية والكترونية) وبالقدر المناسب ، للشخص المناسب، وفي المكان المناسب (داخل المكتبة وخارجها) ، وفي الوقت المناسب .

والتحدي الحقيقي الذي يواجه المكتبات العامة وهي تصوغ رسالتها ، وتعلنها ، وبخاصة في المجتمعات النامية ، هو : بث وتقديم البيانات والمعلومات – كخدمة وسلعة – طوال أيام الأسبوع السبع ، وعلى مدار الساعة .

إن تحديد رسالة المكتبات العامة ، وصياغتها بشكل واضح ومحدد ، ثم إقرارها ، وإعلانها ، تعد بمثابة الخطوة الأولى في مجال الدعوة ، والتوعية ، في إطار برنامج رسمي للعلاقات العامة والتسويق للمكتبة ، وكل ماله صلة بها ، وبخاصة : أنشطتها وبرامجها ، وفعالياتها ، وخدماتها ، وسلعها .

2 ـ 3 : أهداف المكتبات العامة ، وغاياتها :

للمكتبة العامة كغيرها من مؤسسات المعلومات أهداف عامة ، كالتربية ، والتعليم ، والإعلام ، والتثقيف ، والإسهام في حفظ التراث الوطني ، وغيرها من الأهداف العامة . وهذه غير الأهداف المحددة كخطة أو عملية محو الأمية ، أو تعليم الكبار ، وهذه وتلك ، أي الأهداف العامة والخاصة (المحددة) ، غير الغايات ، والتي نعني بها

الأهداف الكبيرة ، كالتنمية الشاملة والمستديمة ، والمواطنة الصالحة ، وغيرها .

وكما تنص على رسالتها بشكل واضح ، تنص المكتبات العامة على أهدافها وغاياتها ، وتعلنها بكافة الوسائل المتاحة .
ونشير هنا – بإيجاز – إلى أهم الأهداف ، والغايات :

1- التربية والتعليم :

ومن خلال تحقيق هذين الهدفين ، تدعم المكتبات العامة مهمة الأسرة ، وتساند مكتبتها ، فضلا عن مساندة المكتبات المدرسية ، والجامعية ، والمتخصصة ، وغيرها . كما تشارك في برامج محو الأمية ، وتعليم الكبار ، وبرامج التعليم الذاتي والمستمر ، وغيرها من البرامج ، والأنشطة ذات الصلة .

2- التثقيف :

وذلك من خلال كافة البرامج والأنشطة والفعاليات التي تكفل للمستفيد تنمية تذوقه الفني والجمالي ، والتكيف مع مجتمعه ، وحماية ثقافته وتراثه ، والانفتاح الملتزم والواعي على الثقافات العالمية ، فضلا عن اكتساب مهارات التعبير الحر ، والحوار ، والنقد الهادف ، والبناء .

3- الإعلام :

من خلال إمداد الأفراد والجماعات ، والمؤسسات بالبيانات والمعلومات الدقيقة والموثقة وبخاصة الجارية ، للتوعية بما يجري على المستويات المحلية والإقليمية والعالمية ، وفي مختلف المجالات المرتبطة باهتمامات ، واحتياجات ، وتطلعات الوطن والمواطن .

4- الإسهام في الحفاظ على التراث الوطني :

تشارك المكتبات العامة بشبكاتها ونظمها المكتبات الوطنية على المستويين الوطني والإقليمي في مجال الحفاظ على التراث الوطني والقومي ، والتعريف به ، وإبرازه ، والحث على العناية به ، وصيانته ، ودراسته ، والإفادة منه .

5- التسلية والترفيه :

من خلال البرامج والأنشطة والفعاليات الموجهة والهادفة ، والتي ترمي إلى تشجيع الاستثمار الواعي والإيجابي لأوقات الفراغ- خاصة بالنسبة للشباب – وبما يعود بالنفع على الأفراد والجماعات .

6- أهداف أخرى :

عندما تتاح المكتبات العامة للجميع – بكل مستوياتهم التعليمية ، والثقافية ، والمهنية – فإن هذه الإتاحة ، والجهد المبذول فيها يعد خدمة اجتماعية من الطراز الأول(3) وهذا هدف عام آخر ، يضاف إلى قائمة الأهداف المذكورة آنفا .

وتتعدد الأهداف وتتشعب ، ولكن يشترط أن تكون واضحة وعملية ، ومعلنة للجميع ، وكجزء عضوي ومكمل لرسالة المكتبات العامة ، وغاياتها.

هذا عن الرسالة والأهداف ، فماذا عن ، غايات المكتبات العامة ؟

غايات المكتبات العامة هي ذاتها – كما الأهداف – غايات المجتمع الذي تخدمه ، وهي الامتداد الطبيعي لهذه الأهداف ، والمكملة لها ، والمتوجة .

ونشير هنا – وبإيجاز شديد – إلى غايات المكتبات العامة . ونقرر بادئ ذي بدء أن غاية الغايات هي : " رضوان الله عز وجل " ، وله سبحانه وتعالى : " .. خزائن السموات والأرض .." (*) ، ومنها ، بل ومن أهمها : "خزائن العلم العامة " ، والتي اصطلح على تسميتها : "المكتبات العامة " ؟ ويلي رضوان الله عز وجل –كغاية– السيادة ، والقيادة والريادة (4) .

لقد أدركت الولايات المتحدة الأمريكية ، ما للمكتبات العامة من أهمية ، فأولتها المزيد من الاهتمام والعناية . وتربط جمعية المكتبات الأمريكية بين استخدام المكتبات العامة ، واستمرار الحفاظ على قيادة العالم ، فتقرر في أحد مطبوعاتها الرسمية الصادرة في منتصف الخمسينيات ، من القرن الماضي ، أنه " إذا أردت الولايات المتحدة الأمريكية أن تستمر في قيادة العالم ، فإنه يتعين على شعبها الاستمرار في توسيع أفقه العقلي ، وأن يبذل الجميع ما في وسعهم لاستخدام المكتبات العامة ، بشكل دائم وفعال " (5) .

ويمكن أن نوجز ما سبق لنؤكد على أن السيادة والقيادة والريادة كغايات ، ترتبط بالسعادة – في الدارين – والتنمية الشاملة والمستديمة ، والمواطنة الصالحة ، والأمن والسلام ، وغيرها من الغايات التي يصبو إلى تحقيقها الوطن والمواطن ، والتي تعلنها المكتبات العامة في تشريعاتها ، ووثائقها ، وأدلتها كغايات مشتركة للمكتبات العامة والمجتمع (6) .

2 – 4 : **وظائف المكتبات العامة** :

وظائف المكتبات العامة لتحقيق رسالتها ، وأهدافها ، وغاياتها يعرفها جيداً ويستوعبها العاملين في هذه المكتبات ، وقد تم إعدادهم وتأهيلهم مهنيا وفنيا لأداء هذه الوظائف . ولكن ماذا عن جمهور المستفيدين ، عن الأفراد والجماعات ، والمؤسسات بالمجتمع ، وما مدى معرفتهم بهذه الوظائف ؟!

إن إحاطة كل هؤلاء علما بوظائف المكتبات العامة يعد من صميم برنامج العلاقات العامة والتسويق ، وفي إطار تعريفهم بمكتباتهم العامة ، ودعوتهم للتعامل معها ، والتوعية بكل ما ماله صلة بها ، والإفادة من تسهيلاتها . وأنشطتها ، وخدماتها ، وكافة فعالياتها .

إن المكتبات العامة – كغيرها من مؤسسات المعلومات – هي المكان الطبيعي التي تتجمع فيه بتدبير محكم مصادر المعلومات على اختلاف أشكالها المادية ، ومستوياتها ، ولغاتها ، وموضوعاتها من خلال عمليات البناء ، والتنمية ، والإدارة لهذه المصادر ، ثم تيسير وتسهيل تناولها من خلال تنظيمها ، وأخيرا بثها وتقديمها لكل من يحتاجها (7) .

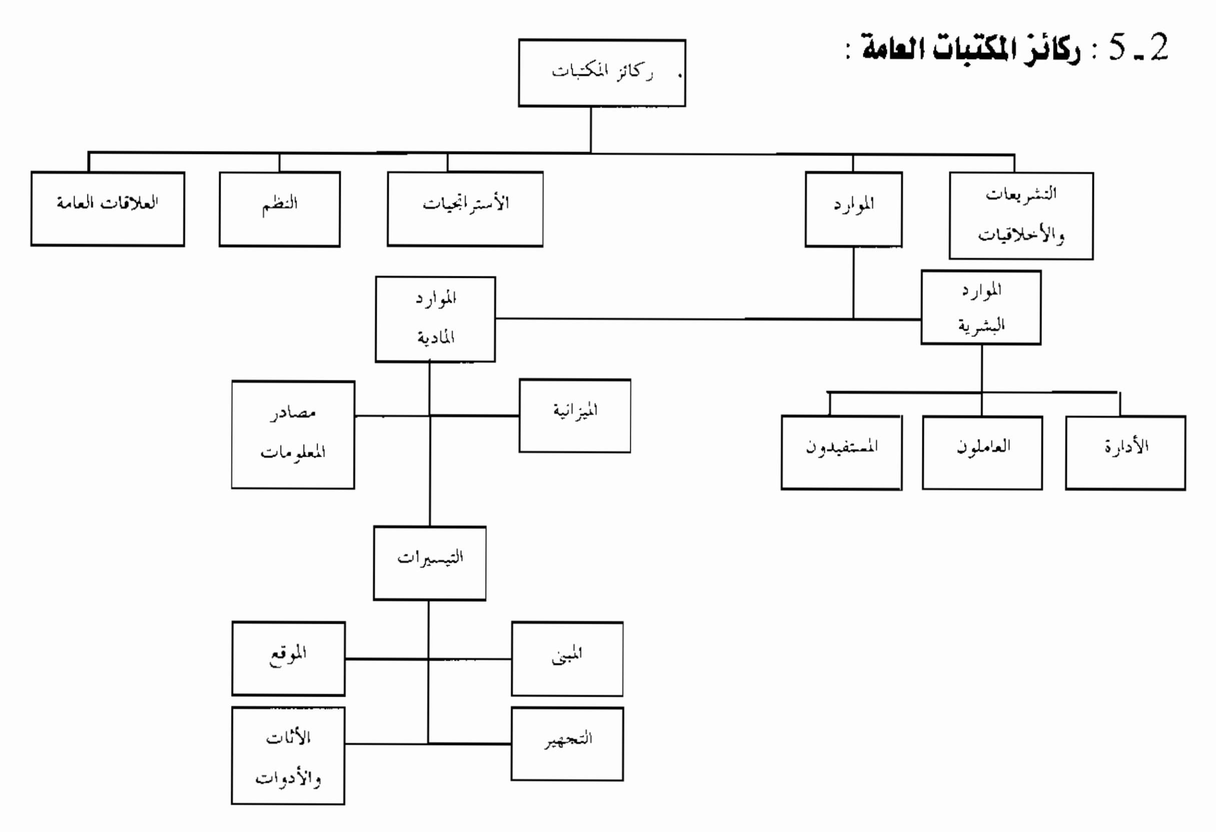
ويبقى السؤال الذي لن نسأم من تكراره : ما علاقة وظائف المكتبات العامة – المذكورة أنفا – بتنمية الوعي المعلوماتي ؟ وتقفز الإجابة إلى الذهن قفزا :

إن إدارك ومعرفة أفراد المجتمع ، وجماعاته ، ومؤسساته بوظائف المكتبات العامة من شأنه تدعيم وتقدير الدور الكبير ، والمهام العديدة التي تؤديها المكتبات العامة ، من أجل تقديم البيانات والمعلومات والمعارف الموثقة ، والمناسبة ، للفرد والجماعة .

ولكي تؤدي المكتبات العامة دورها بفاعلية وكفاءة ، وتنجح في القيام بوظائفها الثلاث :

التدبير ، والتيسير ، والبث والتقدم ، فضلا عن تحقيق أهدافها وغاياتها ، فإنها في حاجة إلى ركائز وقواعد ترتكز عليها وتستند . وهذه تشكل منظومة متكاملة ، متناسقة ، ومتناغمة .

2 ـ 5 : ركائز المكتبات العامة :



شكل (1) ركائز المكتبات العامة

الموارد البشرية :

تتجسد الموارد البشرية في إدارة المكتبات العامة التي يوكل إليها تحقيق الأهداف والغايات ، وتتولى وظائف التدبير والتيسير ، والبث والتقديم فضلا عن القيام بمهام التخطيط ، والتنظيم ، والتوظيف ، والإشراف والتوجيه ، والتنسيق ، والرقابة ، والمتابعة ، والتمويل وغيرها من المهام الواجبات ذات الصلة ، يساعدها ويساندها هيئة من العاملين أحسن إعدادها ، وتأهيلها ، واختيارها ، ويرفع كل هؤلاء شعار : " المستفيد أولا وأخيرا " .

ونتناول فيما يلي – وبإيجاز – أهم واجبات ومهام الأطراف الثلاثة (الإدارة – العاملون – المستفيدون) في مجال تنمية الوعي المعلوماتي :

الإدارة :

برنامج العلاقات العامة يبدأ في داخل المكتبة وفيما بين الإدارة والعاملين ، قبل أن يبدأ مع المجتمع – داخل المكتبة وخارجها – وعلى الإدارة في هذا المجال العديد من المسؤليات والمهام ، يأتي في مقدمتها إشاعة روح الود والمحبة والتفاهم ، والدعوة إلى الترابط والتعاون ، والتعامل كفريق

واحد ، وأسرة واحدة ، تعمل معا من أجل تحقيق أهداف وغايات واضحة ومحددة .

ولمواجهة التحديات والمتغيرات في الساحة المعلوماتية — والتي تتأثر بها المكتبات العامة — على الإدارة أن تعد العديد من البرامج التأهيلية والتنشيطية والتطويرية في مجال تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، وأن ترفع وتطبق هذا الشعار :

" الإعداد والتأهيل والتطوير للجميع : للإدارة ، للعاملين ، للجمهور ، تعليما وتدريبا ، وتطويرا "

ولضمان نجاح وفعالية برامج العلاقات العامة والتسويق — بما في ذلك بطبيعة الحال الدعوة والتوعية — على إدارة المكتبات العامة إنشاء إدارة خاصة أو قسم خاص بالعلاقات العامة والتسويق على مستوى النظام والتشكيل ، وبحيث تكون المهمة الأولى من مهامه التعرف على احتياجات الجمهور ، ممن يتعامل مع المكتبات ، أو لا يتعامل وتحليل هذه الاحتياجات ، في إطار دراسة شاملة للبيئة والمجتمع المحيط بالمكتبة أو المكتبات .

تشارك لجنة المكتبة ، أو مجلس إدارة المكتبة (لجنة الحكماء) الإدارة في مسئولياتها تجاه المكتبة والمجتمع ، وهي تمثل مختلف القوى الاجتماعية بالمجتمع ، وتتحدث باسم المجتمع داخل المكتبة ، كما تتحدث بإسم المكتبة داخل المجتمع وتسعى هذه اللجنة جاهدة وبالتنسيق والتعاون مع إدارة المكتبة والعاملين بها من أجل ضمان الحصول على مخصصات مالية كافية ومستمرة من الحكومة والمجتمع ، فضلا عن استصدار التشريعات والقوانين المناسبة ، وإقناع الأفراد والجماعات والمؤسسات بالحصول لأنفسهم على الخدمات والسلع المعلوماتية الكافية والمناسبة ، والإسهام في برامج المكتبات وأنشطتها وفعالياته (8) .

العاملون :

موظفي المكتبة هم القوة المركزية لكل برامج العلاقات العامة والتسويق . والحق يقال أن الخطوة الأولى لإقناع الجماهير بأهداف المكتبة ، وغاياتها ، وخدماتها ، وكل ما له صلة بها ، هي إقناع العاملين بالمكتبة أولا ، هذا من جانب ، ومن الجانب الآخر فإن عنصر الصلة الشخصية الفردية بين المستفيد وبين من يتعامل معه من هيئة المكتبة يعد أقوى عناص العلاقات العامة والتسويق (9) .

وتدرك الإدارة الواعية والرشيدة هاتين الحقيقتين فتقوم بتوزيع أعباء وأدوار تنفيذ برامج العلاقات العامة والتسويق — وما يتصل بها من دعوة ، وتوعية ، وترويج — بين جميع موظفي المكتبة ، بحيث يساهم كل عضو بما يتناسب مع قدراته وإمكاناته خاصة وأن النشاط الذي تغطيه برامج العلاقات العامة والتسويق يتنوع إلى الحد الذي يسمح بالاستفادة من كل موهبة أو مهارة قد يتمتع بها كل موظف أيا كان موقعه ، أو مستواه (10) .

المستفيدون :

يشارك المستفيدون في تحقيق أهداف المكتبات العامة وغاياتها وبرامجها ، من خلال جماعات منظمة ، ووحدات ، ولجان نشطة من أشهرها وأهمها : جماعة أصدقاء المكتبة ، والتي يطلق عليها البعض : " الجيش الاحتياطي للمكتبة " ، وتشارك هذه الجماعة ، وغيرها من اللجان المشكلة من المستفيدين في العديد من المشروعات العملية ،

والتي من أهمها العمل على زيادة المبالغ المالية المخصصة لشراء مصادر المعلومات – خاصة الإلكترونية – وتجهيزاتها ، وغير هذه كثير (11) .

وإيمانا بالدور الذي يؤديه المتطوعين كجماعات ولجان ومجالس (مجلس إدارة المكتبة ، جماعة أصدقاء المكتبة ، وغيرها) ، أعدت بعض المكتبات العامة دستورا خاصا وميثاقا لضمان حقوق هؤلاء المتطوعين ، وتحديد واجباتهم ، فضلا عن إعلان المبادئ والأهداف الخاصة بهذه الجماعات واللجان والمدارس والمجالس ، وفي مقدمتها : السعي نحو مستوى راق من الخدمات والسلع المعلوماتية ، والأنشطة والبرامج التي تقدمها المكتبات العامة ، وتحديد المعايير الخاصة ببرامج التطوير – تعليم وتدريب وتطوير المستفيدين – ، وبرامج العلاقات العامة والتسويق ، وغيرها . ولم تكتلف هذه المكتبات ، والعاملين بها بإعداد الدساتير والمواثيق ، بل فتحت بالفعل عقولها ، وقلوبها ، ومكاتبها لاستقبال هؤلاء المتطوعين ، وغيرهم من المستفيدين – على اختلاف مستوياتهم وأعمارهم – تتلقى منهم المقترحات ، وتنظر في شكواهم ، وتقدم لهم بإخلاص النصح والمشورة(12) .

هذا ويؤكد العاملون في مجال الدعوة والتوعية والتسويق والترويج ، على أن الزبون الحقيقي هو الزبون الدائم ، ويرون أن أول ما يجب أن نهتم به هو أن يعاود الزبون المجئ إلى المكتبة عن ميل ورضا متجدد ، حتى يصبح هو نفسه أداة لأقوى وسائل الإعلام ، والإعلان ، والدعوة ، والتوعية، والترويج (13) .

الموارد المادية :

ويتصل الحديث عن الموارد البشرية ، بالحديث عن الموارد المادية ، والتي تتجسد -كركائز- في : ميزانية المكتبات العامة (إيراداتها ومصروفاتها) ، والتيسيرات التي تقدمها من خلال موقعها ، ومبناها ، وأثاثها وأدواتها ، وتجهيزاتها ، وأخيرا مصادر المعلومات (التقليدية والإلكترونية).

ونتعامل في هذا البحث مع هذه الموارد كما تعاملنا مع الموارد البشرية كركائز ، كل ركيزة منها لها دورها في البرنامج ، برنامج العلاقات العامة والتسويق ونتعامل مع الركائز ككل ، كمدخلات وعناصر إذا تم تدبيرها وتوفيرها ، فإن ذلك ينعكس بالإيجاب على مخرجات المكتبات العامة ، ونعني بها خدمات وسلع المعلومات (خدمات المستفيدين) .

إن الدافع الأول والأساس لتعامل المستفيد مع المكتبة العامة – وغيرها – هو ما يقدم له من خدمات وسلع معلوماتية ، والتي من خلالها يحقق أهدافه وغاياته ، وهي ذاتها – كما ذكرنا من قبل- أهداف المجتمع وغاياته .

ونؤكد هنا على أن أي خلل أو نقص في هذه الركائز – بشرية أو مادية – يؤدي في النهاية لا محالة إلى خلل أو نقص في تقديم الخدمات والسلع للمستفيدين . وهذه الركائز جزء من المنظومة المتكاملة ، المتناغمة ، والتي أشرنا إليها سابقا في الشكل التوضيحي رقم 1 .

الميزانية (التمويل) :

الأصل والأساس في الخدمات والسلع المعلوماتية التي تقدمها المكتبات العامة أنها مجانية ،

تمولها الدولة من الأموال العامة ، والضرائب وغيرها . وتتعاون المجالس المحلية والبلديات ، والمحافظات والولايات ، وغيرها مع الحكومة المركزية لتقديم الدعم المالي للمكتبات العامة ، كما يسهم القطاع الخاص ، فضلا عن الأفراد والمؤسسات غير الحكومية وغيرها لتقديم المنح والمساعدات غير المشروطة في مجال الدعم المالي لهذه المكتبات . وتشعر المكتبات العامة الجمهور بأن هذه المكتبات مكتباقم ، وأنهم شركاء فيها رغم أن العبء المالي عليهم في هذه الشركة بسيط وذلك من خلال تشجيعهم على تقديم المزيد من العون المالي لمكتباقم (14) .

وكغيرها من مؤسسات المعلومات ، اضطرت المكتبات العامة إلى فرض رسوم على بعض خدماقا وسلعها ، كخدمات الانترنت ، والتصوير وغيرها بسبب ارتفاع كلفة مصادر المعلومات — وبخاصة الإلكترونية — وتجهيزاقا . ولأن خدمات المكتبات العامة في الأصل مجانية ، تقدم للقادر ماديا وغير القادر فقد ارتفعت بعض الأصوات تطالب بتأسيس وإنشاء شبكات مجانية ، تكفل لغير القادرين ماديا إمكانية الإفادة من مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة عبر الشبكات ، وبخاصة الإنترنت (15) .

وتضع المكتبات العامة — نصب عينها — وهي تخطيط لميزانياقا — إيراداقا ومصروفاقا — البند المخصص للعلاقات العامة والتسويق ، وما يتصل به من تحديد مبالغ — ليست بالقليلة — للمسوح ، والدراسات الخاصة بالمجتمع ، فضلا عن برامج الدعوة والتوعية ، وتكاليف الإعلان والإعلام وغيرها . وتتثبت دوما من كفاية المبالغ المخصصة لبرامج العلاقات العامة ، في ظل الارتفاع غير العادي للأسعار ، وبخاصة أسعار مصادر المعلومات، وتجهيزاقا ، وغيرها من المصروفات ، وأوجه النفقات .

التيسيرات (التسهيلات) :

ركيزة أخرى ، بل مجموعة من الركائز ، ركائز المكتبات العامة ، لتنمية الوعي المعلوماتي ، تقدمها المكتبات العامة لروادها — لجمهورها — ابتداء من الموقع المناسب للمكتبة الرئيسة (المركزية) ، والمكتبات الفرعية ، بما في ذلك سيارات وقوارب الكتب (المكتبات المتنقلة) وغيرها — ومرورا بالمبنى الواسع . والأثاث العملي والمريح ، والأدوات المعينة ، وأخيراً التجهيزات الحديثة والمتطورة ، والتي تحقق في النهاية أهداف المكتبات العامة وغاياقا ، وتدعم رسالتها .

ويشارك الجميع في التخطيط المحكم والمرن لتقديم هذه التيسيرات ، ومنهم — بالاضافة إلى إدارة المكتبة والعاملين بها — مجالس الإدارة ، وجماعات أصدقاء المكتبة ، وغيرهم . ومن هؤلاء نشير إلى المهندسين والذين يدرسون ، ويتعرفون على شبكة المكتبات العامة ، وكل ما له صلة بها تاريخها ، رسالتها ، أهدافها ، غاياقا ، وظائفها ، ركائزها ، خدماقا ، برامجها — وبخاصة برامج العلاقات العامة والتسويق — ويتم التعامل معهم كشركاء أساسيين في هذا المجال ، تخطيطا ، ومتابعة وتنفيذا ، وصيانة (16) .

ونشير فيما يلي — وبإيجاز — إلى الدور الذي يلعبه كل من : الموقع ، والمبنى ، والأثاث ، والأدوات ، والتجهيزات ، في تنمية الوعي المعلوماتي :

أ ـ **الموقع** :

تراعى اللجان الخاصة بالمبنى اختيار الموقع المناسب على ضوء دراسات تخطيطة استطلاعية في هذا المجال ، ويراعى أن يكون الموقع قريبا من أماكن التجمعات السكانية ، كالمدارس والأسواق التجارية ، والنوادي ، والجمعيات ، والمؤسسات الحكومية ، ويمكن أن تقتسم المكتبات العامة بعض المباني الضخمة مع المؤسسات الأخرى والجمعيات وبخاصة جمعيات النفع العام ، كجمعيات المرأة ، والنوادي العلمية ، وغيرها (17) .

ب ـ **المبنى** :

تلعب المظاهر الجمالية دورا أساسيا وإيجابيا في تأمين الراحة النفسية لرواد المكتبة ، والعاملين بها فإذا كان الشكل الخارجي للمكتبة يشجع الجمهور على دخولها ، فإن تصميم المبنى الداخلي يدفع الرواد على البقاء فيها ، واكتشاف مصادرها ومواردها ، والإفادة منها (18) .

وتمثل سعة المبنى من الداخل والمساحات الخارجية المحيطة بالمبنى — عنصرا رئيسا وهاما لنغاية في الإقبال على المكتبات العامة ، والتعامل معها ، والتردد عليها (19) ، ومن هذه المساحات : القاعات الفسيحة التي تتسع للمجموعات ، وللعاملين ، والمستفيدين ، فضلا عن الحدائق ، والفراغات الكافية للتوسع المستقبلي . وهذه غير المطاعم والمقاهى التي تقدم الوجبات الخفيفة ، ودورات المياه النظيفة ، ومواقف السيارات والدراجات والحدائق ونوافير المياه ، وكل ما يوفر الراحة ، ويشيع جوا من البهجة والسرور .

ولأنها جامعة الشعب ، فإن المكتبة العامة تخصص قاعة كبيرة أو أكثر للاجتماعات والاحتفالات ، والندوات ، والمؤتمرات ، والمعارض وغيرها ، وهذه غير القاعات والأماكن المخصصة لذوي الحاجات الخاصة ، وبخاصة متحدي الإعاقة كالمكفوفين ، والصم والبكم ، وغيرهم .

ولسلامة الجميع وأمنهم (الإدارة — العاملون– المستفيدون) ، فضلا عن المجموعات والتجهيزات الكهربائية والإلكترونية تتخذ إدارة المكتبات العامة كافة الإجراءات والوسائل المعينة على صيانة المبنى من الداخل والخارج بما في ذلك أمن وسلامة تجهيزاته وشبكاته ، وبحيث توفر الراحة والطمأنينة للجميع .

جـ ـ **الأثاث والأدوات** :

الأثاث الكافي والمريح والعملي -- كما المبنى الفسيح المريح — يشجع على البقاء داخل المكتبة ، والتعامل معها ، والعودة إليها مرات ومرات . ويستوعب الأثاث (الخزائن / الطاولات / المقاعد/ وغيرها) مجموعات المكتبة على اختلاف أشكالها المادية (التقليدية والإلكترونية) ، كما يستوعب العاملين والرواد ، ويسهم مع المبنى في راحة الجميع(20) .

ولا تدخر المكتبات العامة وسعاً في توفير كافة الأدوات المعينة ، كالقرطاسية ، والأقراص المكتترة الخام (CD,S) ، وغيرها ، خدمة للعاملين والرواد.

د ـ **التجهيزات (العتاد)** :

توائم المكتبات العامة بشكل دقيق وفعال ، فيما بين ما تقتنيه من مصادر المعلومات — وبخاصة المصادر الإلكترونية — وبين التجهيزات المناسبة لها . وتحرص طوال الوقت على تحديث هذه التجهيزات ورفع كفاءتها لتواكب التقدم الكبير في مجال صناعة المعلومات والاتصالات . وتسخر المكتبات العامة كافة ما تقتنيه من تجهيزات وعتاد

لبث وتقديم البيانات والمعلومات لكل من يحتاجها داخل المكتبة وخارجها ، وبخاصة المدارس ، والمنازل ، والمكتبات ، والجامعات ، والمصالح الحكومية ، وجمعيات النفع العام ، وغيرها . إنها إتاحة جديدة وسريعة ودقيقة ، إتاحة إلكترونية Remote access تضاف إلى الإتاحة التقليدية ، تحقيقا وتلبية لاحتياجات المستفيدين (21) .

وتفيد المكتبات العامة – بشكل فعال – من التجهيزات الإلكترونية الحديثة ، والارتباط بالشبكات المعلوماتية – وبخاصة الانترنت – وتسخر كل ذلك لسرد قصتها ، قصة المكتبات العامة ، وكل ما له صلة بها ، كجزء أساس من برنامج العلاقات العامة والتسويق (22) .

ولأن الصيانة نصف الإنشاء ، تعد المكتبات العامة برنامجا خاصا للصيانة ، تنتظم فيه صيانة المبنى ، والأثاث والتجهيزات ، فضلا عن مصادر المعلومات – التقليدية والالكترونية – لتسهم الصيانة دوما في كسوة المكتبة العامة برداء جميل ، وجذاب ، ومؤثر .

مصادر المعلومات :

كمورد مادي ، وركيزة هامة ، ما الدور الذي تلعبه مصادر المعلومات – التقليدية والالكترونية – في تنمية الوعي المعلوماتي ؟ . الدور كبير وهام ، فهي بمثابة الجوهر ، إنها السلعة إنها الخدمة . وفي حدود إمكاناتها ومواردها البشرية والمادية تقتني المكتبات العامة كل أو معظم الأشكال المادية ، في كل الموضوعات – موضوعات المعرفة البشرية ، ولكل المستويات –مستويات المستفيدين- بما في ذلك ذوي الاحتياجات الخاصة (المكفوفين ، الصم ، البكم ، وغيرهم) ، والفئات الخاصة كربات البيوت ، والعمال وغيرهم ، والذين تحول ظروفهم للوصول إلى المكتبات العامة ، أو التعامل معها كالمرضى والمساجين وغيرهم ، كما تحرص على اقتناء وتدبير كل هذه المصادر بكل اللغات ، وبخاصة اللغة الأم . إنها المعادلة الصعبة .

ولتلبية احتياجات مجتمعها . فإنها تعقد الاتفاقات التعاونية لاقتسام المصادر المعلوماتية ، وتنظم في إطار نظم معلوماتية على المستوى المحلي والإقليمي والعالمي ، لصالح المستفيدين .

وفي مجال تدبير وبناء وتنمية مصادرها ، تشجع المكتبات العامة أفراد المجتمع وجماعاته على إهداء مصادر المعلومات على أن تعترف إعترافا كاملا بهداياهم وهباتهم وفضلهم ، بحيث تحفز على المزيد من العطاء والإهداء ، ولدعوة الآخرين إلى تقليدهم (23) .

ومن خلال العروض الجذابة . تروج وتسوق المكتبات العامة لمصادرها ، المشتراه والمهداة ، والمتبادلة ، كما تعد القوائم الببليوجرافية ، وتنظم أحاديث الكتب ، وغيرها من الأنشطة والفعاليات

الاستراتيجيات والسياسات :

للمكتبات العامة – كغيرها من مؤسسات المعلومات – استراتيجياتها وخططها وسياساتها الخاصة . ويربط الشامي وزميله حسب الله في معجمها الموسوعي (24) ، فيما بين الاستراتيجيات والسياسات تحت عنوان :

" عملية اتخاذ القرارات فيما يتعلق بأهداف المؤسسة ، واستخدام الموارد ، وتطبيق السياسات من أجل تحقيق هذه الأهداف " .

وقد تناولنا – من قبل – موضوع الأهداف – أهداف المكتبات العامة ، والموراد البشرية ،

والموارد المادية ، وكان آخرها مصادر المعلومات بقي لنا :

1- اتخاذ القرارات ، فيما يتعلق بأهداف المكتبة العامة .
2- استخدام الموارد البشرية والمادية لتحقيق هذه الأهداف .
3- تطبيق السياسات اللازمة لتحقيق هذه الأهداف .

ولتحقيق أهداف هذا البحث ينبغي الإجابة على الأسئلة التالية :

1- ما السياسات الخاصة ببرامج العلاقات العامة والتسويق ؟ ما تفاصيلها ؟ وكيف نحققها من خلال الاستفادة القصوى من مواردنا ؟
2- ما الخطط والاستراتيجيات (طويلة المدى ، ومتوسطة المدى ، وقصيرة المدى) ، المتعلقة ببرامج العلاقات العامة والتسويق ، وما يتصل بها من أنشطة وفعاليات وغيرها ؟!

وبناءا على ما سبق فإن التخطيط السليم والدقيق يتطلب :

1- جمع ما يمكن جمعه من البيانات والمعلومات عن المجتمع المستهدف ، باستخدام كافة الوسائل المتاحة (دراسات مسحية ، استبانات مقابلات ... إلخ) (25) .
2- إعداد خطة شاملة (مكتوبة) للعلاقات العامة والتسويق ، كجزء هام وحيوي ، من خطط المكتبات العامة ، تعدها وتشرف عليها الإدارة المركزية للمكتبات العامة ، وتتابعها من خلال قسم خاص للعلاقات العامة والتسويق (26) .

إن غياب الاستراتيجيات والسياسات المحددة والواضحة والمعلنة يعني الفوضى ، والارتجال والعشوائية ، خاصة وأن مجتمع المعرفة المعاصر يتعامل مع حضارة الحاسب والانترنت ، وثورة المعلومات والاتصالات ، وذلك بهدف إتاحة البيانات والمعلومات محليا وإقليميا وعالميا ، وتلبية احتياجات المستفيدين بسرعة ، ودقة ، ويسر (27).

التشريعات والأخلاقيات :

المكتبة العامة حق للشعب على الدولة ، لأنها أداة للتثقيف ، وللتربية والتعليم ، والإعلام ، والترفيه . ولكونها أداة تنفيذية لهذا الهدف الاجتماعي فإنها تدبر مصادر المعلومات ، وتيسرها وتبثها وتقدمها للجماهير . ولكي تؤدي وظائفها وتحقق رسالتها وأهدافها كمؤسسة تخدم الجميع ، فإنه لابد من أن تعتمد في إنشائها ، وصيانتها ، وتنميتها على سلطة القانون ، ولابد كذلك من أن تستند مواردها المالية – كلها أو بعضها – إلى الميزانية العامة للدولة (28) .

إن التشريعات والقوانين تكفل ضمان الموارد الكافية ، والدعم المادي المستمر ، بما في ذلك المخصصات المالية لبرامج العلاقات العامة والتسويق ، فضلا عن تأمين اختيار العناصر الصالحة للعمل في مختلف مواقع المكتبات العامة ، وإداراتها وأقسامها ، بما في ذلك : إدارات وأقسام العلاقات العامة والتسويق .

وكغيرها من مؤسسات المعلومات ، تعد المكتبات العامة لائحة عامة للعمل بها في التشكيل المكتبي ، أو النظام المعلوماتي ، تتضمن كافة التشريعات والنظم والقواعد ذات الصلة بالعمل ، بما في ذلك ، العلاقات العامة والتسويق ، ويدعم هذه اللائحة – كشكل من أشكال التشريعات – القوانين والقرارات والأدلة والنشرات وغيرها ، والتي تصدر بشكل دائم ومستمر من قبل إدارة

المكتبات العامة وغيرها من الجهات الرسمية المعنية بالأمر ، وبخاصة التشريعية .

وكما تلتزم برامج العلاقات العامة والتسويق بالتشريعات والقوانين ، فإنها تلتزم كذلك بمستويات وأخلاقيات يجسدها ويوضحها الدستور الأخلاقي للعاملين ، والذي يرسخ المبادئ والقواعد والقيم الأخلاقية التي لا تنفصل عن التشريعات والقوانين ، ومن هذه المبادئ : الحق في التعبير ، من خلال الأنشطة والفعاليات والبرامج التي تنظمها المكتبات العامة بشرط عدم الإضرار بالآخرين ، أو الإساءة إليهم (29) .

وعلى المكتبات العامة ، وفي إطار برامج العلاقات العامة والتسويق ، وبخاصة الدعوة والتوعية ، أن تحرص كل الحرص على كرامة المكتبة ، وكرامة ما تعنيه كلمة المكتبة من تراث، ومعرفة ، وثقافة ، وعلم ، وحكمة ، وكلها معاني سامية ، بحيث لا تنزل إلى مستويات الترويج الرخيص ، أو التهويل الكاذب ، أو الفخر الأناني، أو الاستجداء المزري ، أو الدعاية الصارخة . وعلى الداعية والقائمين بالتوعية احترام المستفيد عند التعامل معه ، واحترام عقليته (30) .

وفي الدستور الأخلاقي الذي تعلنه المكتبات العامة للجميع وتتيحه ، ينبغي النص فيه على عدم تحيز المكتبات العامة لأي فرد أو فئة من فئات المجتمع ، وقد أعلنت من قبل أنها جامعة للشعب ، تهب العلم حرا ، وأنها المؤسسة المعلوماتية التي يتجسد فيها كل وجهات النظر حول أي موضوع من الموضوعات .

النظم :

النظم جميع نظام ، والنظام مجموعة من العناصر – ذات صفات معينة – تتفاعل مع بعضها البعض ، من أجل تحقيق أهداف معينة . والهدف النهائي من النظام هو خدمة المستفيد بشكل جيد(31) .

وعند تصميم نظام للمكتبات العامة ، ينبغي أن يعبر هذا التصميم عن الانتماء للدولة صاحبة النظام ، وأن يعكس حضارتها ، كما يسهل عمليات البحث فضلا عن تحسين الخدمات ، وتقديم خدمات جديدة ، وتفصيل الأنشطة والفعاليات والبرامج والسيطرة على التعقد والكم الهائل من البيانات والمعلومات المتاحة ، وتوفير المرونة والسرعة ، والدقة ، والأمن والسلامة ، والحماية ، وغير ذلك كثير (32) .

ونقف هنا – وقفة قصيرة – لنسأل – ما دور هذه الأنظمة المعلوماتية – وبخاصة الآلية – في تنمية الوعي المعلوماتي ؟ . وكالعادة ، تقفز الإجابة إلى الذهن قفزا :

تسهم النظم المعلوماتية – وبخاصة الآلية – في تفعيل دور شبكة المكتبات العامة . والشبكات المتعاونة معها كالمكتبات الوطنية ، والمدرسية ، والجامعية ، والمتخصصة ، وغيرها – على المستوى الوطني ، والإقليمي ، والعالمي – ، خدمة لجمهورها ومجتمعها ، وترشيدا لبرامج وفعاليات العلاقات العامة والتسويق .

إن التطوير الدائم ، والتحسين لمستمر لنظم المعلومات المستخدمة في المكتبات العامة يعد واحداً من المؤشرات الهامة الدالة على السعي الحثيث لتحويل هذه المؤسسات المعلوماتية . من مؤسسات تقليدية إلى مؤسسات ديناميكية فاعلة تسهم

بإيجابية في خدمة المستفيدين منها ، وتحقيق أهدافهم ، وتتناغم مع مجتمع المعرفة المعاصر .

هذا وقد أتاحت شبكة المعلومات العالمية (internet) الانفتاح على النظم الوطنية والإقليمية والعالمية ، من خلال الشبكات القوية والمترابطة والمتعاونة . وقد تجلى هذا على المستويات المحلية من خلال ربط المكتبات العامة – وبخاصة المكتبة العامة المركزية – بالمكتبات الفرعية في المدن والقرى . ومن خلال المرونة والحركة دعمت سيارات الكتب (المكتبات المتنقلة) النظام المعلوماتي، بما في ذلك بطبيعة الحال برامج العلاقات العامة والتسويق ، وهو ما يعنينا هنا في هذه الدراسة (33) .

العلاقات العامة والتسويق :

في إطار التعامل مع العلاقات العامة والتسويق كركيزة من ركائز المكتبات العامة ، نشير هنا إلى أهمية هذه الركيزة من ركائز المكتبات العامة ، حيث أنها تتوج جهود المكتبات العامة ، وإدارتها ، والعاملين بها – فضلا عن جمهورها– وتكمل الدور الذي تلعبه بقية الموارد : الموارد البشرية والمادية – بما فيها التكنولوجية – والاستراتيجيات والسياسات ، والتشريعات والأخلاقيات ، والنظم .

وكما سبق أن ذكرنا فإن أي خلل أو نقص في الأداء – أداء الأدوار – أدوار الركائز مجتمعة ومتناغمة ، يؤدي لا محالة إلى الخلل والنقص والقصور في المخرجات – مخرجات المكتبات العامة – ونعني بذلك خدمات المكتبات العامة وسلعها .

ونشير هنا – بإيجاز – إلى الدور الهام الذي تلعبه العلاقات العامة والتسويق – كركيزة – في تنمية الوعي المعلوماتي (34) .

1- العلاقات العامة يبدأ في المكتبة ، وعلى أيدي إدارتها والعاملين بها ، ويهدف في المقام الأول إلى التعرف على الجمهور – جمهور المكتبة ومجتمعها – من خلال المسوحات والاستبانات ، وغيرها . والتعرف هنا من أجل تشكيل الرأي العام ، والتأثير فيه لصالح استخدام المكتبة ، واستمرار الأداء الناجح لها، فضلا عن المساعدة في تحديد وتوجيه الدعوة (35) .

2- ومن خلال الأدلة والنشرات والأنشطة ، والإعلانات ، واستخدام كافة وسائل الاتصال المتاحة – وبخاصة الالكترونية - ، وفي إطار البرنامج الشامل للعلاقات العامة والتسويق تعد المكتبات العامة برنامجا خاصا لتعريف مجتمعها وجمهورها بنفسها من خلال سرد حكايتها ، وتاريخها ، وكل ما له صلة بها تسهيلا وتبسيطا للتعامل معها ، والإفادة منها .

3- ويدعم برنامج التعرف والتعريف ، برنامج الدعوة : دعوة من لا يستفيد حتى يستفيد ، ومن يستفيد حتى يتحول إلى زبون دائم ، والزبون الدائم هو الزبون الحقيقي – كما يقال في عالم التجارة –وتسخر المكتباتالعامة كافة إمكاناتها ومواردها البشرية والمادية – بما في ذلك التكنولوجية – وبخاصة الحاسب الآلي وشبكة المعلومات الدولية لتفعيل برامجها في مجال الدعوة .

4- يلي برنامج الدعوة ، ويصاحبه ويدعمه برنامج التوعية : توعية المستفيدين بحقوقهم ، وواجباتهم اتجاه مكتباتهم ، وكل ما له صلة بها

والسؤال الحيوي والهام – هنا : كيف تنمي المكتبات العامة الوعي المعلوماتي ؟ الوعي بأهمية العلم ، بأهمية المعلومات ، ومصادر المعلومات ، ومؤسسات المعلومات؟ وكالعادة تقفز الإجابة إلى الذهن قفزا : التوعية من خلال العلاقات العامة والتسويق .

5- وقد عانت المكتبات العامة – كغيرها من مؤسسات المعلومات من إعراض البعض عنها، وعن استخدامها ، والإفادة من مواردها ، وخدماتها، وأنشطتها ، فقد لجأت إلى ابتكار أساليب جديدة ، كان من بينها : أسلوب الترويج ، وقد اقتلعت المكتبات العامة بضرورة الإفادة من طريق تفكير المهنيين العاملين في مجال التسويق ، ونقل طرق تفكيرهم ، وأساليبهم لحقل مؤسسات المعلومات (36) .

6- وأخيراً فقد استقرت قناعة المكتبات العامة وغيرها – هنا وهناك – على أهمية إعداد البرامج الشاملة في مجال العلاقات العامة والتسويق ، واستخدام كافة الأساليب المتاحة، والإفادة إلى أقصى حد ممكن من مخرجات تكنولوجيا المعلومات والاتصالات ، وتشكيل ما يمكن أن نطلق عليه " مزيج الوعي المعلوماتي" وهو ذاته برنامج العلاقات العامة والتسويق الشامل : " التعرف والتعريف ، ثم الدعوة ، فالتوعية ، وأخيراً التسويق والترويج " (37) .

خدمات المعلومات وسلعها (خدمات المستفيدين):

ثمرة المكتبات العامة ، ومخرجاتها : خدمات المستفيدين ، ونعني بها خدمات المعلومات وسلعها إنها حصيلة تفاعل الركائز مجتمعة (الموارد البشرية والمادية – بما في ذلك التكنولوجيا ، والتشريعات والأخلاقيات ، والاستراتيجيات والسياسات ، والنظم ، وأخيرا العلاقات العامة والتسويق) .

لقد وجدت المكتبات العامة لإرضاء الجميع وفق حاجاتهم، ورغباتهم ، ومقدراتهم الخاصة ، وبقدر تلبية وتحقيق احتياجات المجتمع – أفرادا ، ومؤسسات ، وجماعات – يكون نجاحها في أداء رسالتها ، وتحقيق أهدافها وغاياتها ، وهي نفسها أهداف المجتمع وغاياته .

إن دور خدمات المستفيدين هو الدور الأكبر والأخطر والأهم ، في تنمية الوعي المعلوماتي ، الوعي بأهمية المعلومات التي اشتقت اسما لها من العلم ، والوعي بأهمية المعرفة ، والمكتبة كمؤسسة اجتماعية من الطراز الأول . إن بث وتقديم خدمات المعلومات وسلعها هو الهدف النهائي لكل برامج المكتبات العامة ، وفعالياتها ، وأنشطتها – بما في ذلك بطبيعة الحال – العلاقات العامة والتسويق (38) .

وتؤمن المكتبات العامة ، وإدارتها ، والعاملين بها بأن الخدمات والسلع الفعالة والنافعة هي الشرط الأساس للحصول – ليس فقط على رضا الجمهور وارتياحه – بل تأييده وإقباله على استخدام المكتبات والإفادة منها ، ومن ثم الحصول على تأييد السلطات الحكومية للتوسع ، والدعم المادي .

وتعيش المكتبات العامة – الآن – هنا وهناك عصرها الذهبي ، وقد هيأت نفسها للتعامل الفاعل مع الحضارة التي نحياها – حضارة الحاسب الآلي وشبكة المعلومات الدولية ، كما تبذل قصارى جهدها ، وفي حدود طاقاتها وإمكانياتها البشرية والمادية – وبخاصة التكنولوجية – للإسهام في

الثورة البيضاء التي نشارك فيها ونسهم : ثورة المعلومات والاتصالات . كما تفيد المكتبات العامة من مقتنياتها الإلكترونية ، وتوظف عتادها — بمختلف أشكاله — الآلي والالكتروني لتعليم الأفراد والجماعات والمؤسسات : كيفية استخدام الحاسب الآلي وشبكة المعلومات الدولية — لغة العصر — والإفادة القصوى من مخرجاتهما في مجال الخدمة العامة — خدمة المجتمع بأسره .

هذا وتتعاون المكتبات العامة مع غيرها من المكتبات الأخرى ، والمؤسسات المعلوماتية ، على المستوى الوطني والإقليمي والعالمي ، تتعاون وتتشابك ، وتعقد الإتفاقات من أجل الفرد ، ومن أجل الجماعات والمؤسسات ، وتعلن عن إتاحة ، وبث وتقديم خدماتها وسلعها على مدار الساعة يوميا ولمدة سبعة أيام في الإسبوع (39) .

إن من أهم الضغوط اليوم على العاملين في المكتبات العامة — كغيرها من مؤسسات المعلومات ، وبخاصة في مجال خدمات المستفيدين ورعايتهم ، قراءة احتياجاتهم وبشكل سريع ، مع فهم طبيعة البيانات والمعلومات التي يحتاجونها ، وتلبيتها بشكل سريع ومباشر ، ودقيق ومريح .

وتجني المكتبات العامة الكثير والكثير من وراء تغطية المجتمع بأسره بخدماتها وسلعها ، وتقطع الطريق بطوله لتصل إلى الأفراد والجماعات والمؤسسات التي تحول ظروفها دون الوصول إلى مقارها ومبانيها ، كالمرضى والمساجين والجنود ، وصغار السن ممن يجدون صعوبة في الانتقال إلى المكتبات العامة . ومن خلال تغطيتها هذه ، تسهم بشكل فاعل في تنمية الوعي المعلوماتي على مستوى المجتمع بأسره ، وتؤكد على أن أفضل البرامج الخاصة بالعلاقات العامة والتسويق ، هي ذاتها أفضل الخدمات والسلع التي تقدم للمستفيدين

3ـ مخطط برنامج مقترح تنمية الوعي المعلوماتي في المكتبات العامة (**) :

تمهيد :

وقد تعرفنا على دور المكتبات العامة في تنمية الوعي المعلوماتي من خلال دراسة رسالتها ، وأهدافها ، وغاياتها ، ووظائفها . وقد تعرفنا كذلك على ركائز المكتبات العامة ، والتي تشكل منظومة متكاملة ، ومتناسقة ومتناغمة ، وأكدنا على أن كل ركيزة من هذه الركائز تمثل عنصراً فاعلاً ، وتلعب دورا حيويا في تحقيق تنمية الوعي المعلوماتي في المكتبات العامة .

وقد تعرفنا على كل ذلك ، نقدم هنا -وبإيجاز- مخطط برنامج مقترح لتنمية الوعي المعلوماتي في المكتبات العامة ، على ضوء ما سبق بحثه وعرضه في هذه الدراسة . ويتناول هذا المخطط في خطوطه العريضة :

1- تخطيط البرنامج .
2- أهداف البرنامج وغاياته .
3- أنشطة البرنامج وفعالياته .
4- تقييم البرنامج وتطويره .

تخطيط البرنامج :

يعد التخطيط هو الوظيفة الأولى من وظائف مدير البرنامج ، ويسند إلى إدارة أو قسم للعلاقات العامة والتسويق ، ويتصف البرنامج المقترح بالمرونة والقابلية للتعديل والتجديد المستمر ، والتطوير ، وإن يتم الإعداد له بشكل منهجي ومنظم لكفالة عدم تأرجح المكتبات العامة بين النشاط الكامل في فترات ، والركود في فترات أخرى .

ويغطي التخطيط كل ما له صلة بالبرنامج من ركائز : الموارد البشرية والمادية ، الاستراتيجيات والسياسات ، التشريعات والأخلاقيات ، النظم ، الخدمات والسلع المعلوماتية ، وغيرها .

هذا وتتولى إدارة العلاقات العامة والتسويق من خلال مديرها تحديد أدوار العاملين في البرنامج والتخطيط المحكم لهذه الأدوار ، كم يتم التشاور مع المؤسسات الثقافية بالمجتمع ، والجهات المعنية بالتربية والتعليم والإعلام ، وغيرها للتعرف على احتياجاتها وآرائها ومقترحاتها لتفعيل البرنامج وتطويره .

وتلعب جماعة أصدقاء المكتبة (الجيش الاحتياطي للمكتبات) ، ومجلس إدارة المكتبات العامة (لجنة الحكماء) دورا فاعلا في دعم جهود مدير البرنامج ، وبخاصة في مرحلة التخطيط ، فضلا عن المتابعة والتنفيذ .

ولضمان نجاح البرنامج وعدم تعثره ، فضلا عن استمراره ، يتم التأكيد في مرحلة التخطيط على ضمان تمويل البرنامج ، والنفقة علية في إطار ميزانية شاملة للمكتبات العامة ، وكبند أساسي من بنود هذه الميزانية .

ومن المهام الرئيسة لمدير البرنامج إجراء الدراسات الخاصة والشاملة عن المجتمع ، فضلا عن المكتبات العامة ، للتعرف على احتياجات مجتمعه وتلبيتها – في حدود إمكاناته وطاقته – وتعريف المجتمع بكل ما له صلة بالمكتبات العامة ، وابتداء من تاريخها ، وانتهاء بخدماتها وسلعها ، ومرورا برسالتها ، وأهدافها ، وغاياتها ، ووظائفها ، وركائزها ، واحتياجاتها ، وخططها المستقبلية ، وغير ذلك بكثير .

ولنجاح هذه الدراسات يعمل مدير البرنامج على إشراك العاملين في المكتبات العامة – وقد تزودوا بكل البيانات والمعلومات الخاصة بمكتباتهم في المنظمات والهيئات الرسمية في المجتمع وتوزيع العاملين فيما بينهم لتغطية أكبر جزء ممكن من المجتمع خلال هذه الدراسات .

ومن خلال الدراسات والمسوح والاستبانات وغيرها من وسائل الدراسة والتحليل ، يتعرف مدير البرنامج على الجماعات الداخلة في تكوين مجتمعه ، ويحدد أي الفئات التي يمكن أن يخدمه قبل غيرها ، كما يتعرف على فئات غير المترددين على المكتبة ليعمل من خلال برنامجه المنظم على كسب معظمهم .

أهداف البرنامج وغايته :

يدرك مدير البرنامج ، والعاملين معه أن المقياس الحقيقي لنجاح المكتبات العامة في تحقيق رسالتها وأهدافها وغاياتها ، يتمثل في تحديد مستوى الوعي المعلوماتي وتنميته ونشره في المجتمع بأكمله ، وتقدير الدور الذي تقوم به هذه المكتبات في تشكيل حياته وتحقيق أهدافه وغاياته كما يدرك هو وزملائه أن جوهر العلاقات العامة والتسويق – والتوعية المعلوماتية جزء منها : هو تلبية احتياجات المستفيدين ، وإرضائهم معلوماتيا

وكما تعلن المكتبات العامة أهدفها وغاياتها يتولى مدير البرنامج من خلال إدارته إعلان أهداف برنامجه للتوعية المعلوماتية ، وقد التزم في صياغة الأهداف بالوضوح ، والشفافية ، والدقة والعملية ، والقابلية للتحقيق والقياس .
ولا يتسع المجال هنا لحصر أهداف البرنامج وغاياته ونكتفي بالاشارة إلى أهمها :

1- تأييد المجتمع ودعمه للمكتبات العامة وبخاصة حين تطالب بميزانيات أكبر، ومنافسة الخدمات العامة الأخرى في الحصول على الأموال العامة .

2- الحصول على التبرعات والهدايا المادية والعينية من أفراد المجتمع وهيئاته ، من خلال وسائل محترمة للإعلان والدعوة والتوعية .

3- كسب المزيد من التأييد والدعم الأدبي للمكتبات العامة ، وتقدير دورها في خدمة المجتمع ، وبخاصة دورها الحالي في مجتمع المعرفة ، وإسهاماتها في مجال التعليم المستمر ، ومحو الأمية المعلوماتية .

4- تنشيط استعمال المكتبات العامة ، وزيادة إقبال الجمهور عليها والمحافظة على روادها الدائمين ، فضلا عن تيسير عملها عن طريق تعريف روادها بكيفية استخدامها بسهولة .

5- تسويق وترويج الخدمات والسلع المعلوماتية باستخدام وسائل وآليات حديثة ومتجددة .

6- المحافظة على المكانة التي كسبتها المكتبات العامة من قبل خلال تقديم خدماتها ، وعلاقاته السابقة مع جمهورها ومجتمعها .

7- تمكين المكتبات العامة من منافسة الوسائل الأخرى للتسلية ، ولقضاء وقت الفراغ ، كدور السينما ، والمسارح ، والإذاعة ، والتليفزيون ، وشبكة المعلومات العالمية (الإنترنت) وغيرها .

8- إيجاد روابط مع مؤسسات المعلومات الأخرى، والمؤسسات المعنية بالثقافة ، والتربية والتعليم والإعلام والجمعيات المهنية ، وجمعيات النفع العام وغيرها .

الأنشطة والبرامج والفعاليات :

تسهم المكتبات العامة من خلال أنشطتها وبرامجها وفعالياتها المتنوعة في تفعيل دورها ، وتعريف المجتمع بها ، والتعرف على فئاته (أفرادا وجماعات ومؤسسات) ، وتستخدم كافة وسائل الاتصال المتاحة (التقليدية والالكترونية) لتعلن عن برامجها داخل المكتبات وخارجها .

وتشارك المكتبات العامة في أهم الأحداث الجارية بالمجتمع ، وكذلك المناسبات والاحتفالات لتؤكد أنها جزء فاعل من المجتمع ومؤسساته الحيوية ومن خلال هذه المشاركة تركز على الأنشطة والتطورات الثقافية والأدبية والفنية بالمجتمع . وفي هذا المجال تنسق بين كافة المؤسسات الثقافية والتربوية والتعليمية والفنية والاجتماعية وغيرها ، لتنظيم برامج وفعاليات تسهم في تحقيق أهداف المكتبات العامة والمجتمع معا .

هذا وتتشعب أنشطة المكتبات العامة وبرامجها وتتعدد – شكلا ومضمونا – كما تغطي مساحة كبيرة داخل المكتبات وخارجها . ومن خلال التخطيط المحكم لهذه البرامج ، والتنفيذ الدقيق تغطي الأنشطة والبرامج والفعاليات شبكة المكتبات العامة ، فضلا عن المجتمع بأسره .

ونشير هنا – وبإيجاز – إلى بعض هذه الفعاليات والبرامج والأنشطة :

برامج المكتبات العامة داخل المكتبات :

نذكر منها معارض الكتب ، والمحاضرات ، والندوات ، والمناظرات ، وحلقات البحث ، والدورات التدريبية ، والملصقات (***) ، والعروض السمعية والبصرية ، والمسرحية ، والمجلات الحائطية والمطبوعة ، وغيرها كثير .

كما وتخصص المكتبات العامة مساحات كافية داخل مبانيها لبرامج التعليم عن بعد ، ورعاية الأطفال ، وذوي الاحتياجات الخاصة .

برامج المكتبات العامة بالمجتمع :

تعد المكتبات العامة برنامجا خاصا للدعوة والتوعية ، والإعلام والإعلان من خلال اتصالها بأجهزة الإعلام (العامة ، الإذاعة ، التليفزيون) ، كما تنظم معارض الكتب خارج جدرالها في النوادي ، والمجمعات التجارية .

وتوطد صلاتها بالمؤسسات الثقافية والتربوية والتعليمية والاجتماعية ، ومن خلال هذه الصلات تنظيم الزيارات المتبادلة .

وفي برنامجها الخاص بالتوسع ، تسير سيارات الكتب المزودة بالتسهيلات الالكترونية ، وهذه غير محطات الكتب ، والمكتبات الفرعية ، وصناديق الكتب ، والتي تسهم جميعا في برنامج الدعوة والتوعية ، والتسويق والترويج خارج المكتبة .

ولا تدخر المكتبات العامة وسعا في الوصول إلى كافة الفئات والأفراد الذين تحول ظروفهم دون التعامل مباشرة مع المكتبات العامة ، وتيسر وسائل الاتصال ، ولهم بما في ذلك الإفادة من إمكانات تقنيات المعلومات والاتصالات الحديثة .

وكما تنشط المكتبات العامة في توزيع نشراتها وأدلتها داخل المكتبة وخارجها ، تهتم اهتماما غير عاديا باللافتات الإرشادية والإعلانات خارج المكتبة – كشكل من أشكال الدعوة والترحيب .

برامج المجتمع داخل المكتبات العامة :

ترحب المكتبات العامة بإسهامات كبار رجال الفكر والآداب والعلوم ، وغيرهم من المشاهير والإعلام لإلقاء المحاضرات ، والاشتراك في الندوات داخل المكتبة ، وتعد برنامجا حافلاً يغطي الموضوعات التي تهم القطاعات الكبيرة من المجتمع.

كما تخصص القاعات متعددة الأغراض في مبانيها لتنظيم المعارض الفنية ، ومعارض الناشرين المحليين ، فضلا عن القاعات المخصصة لجماعات الهواة والفنانين وغيرهم .

وتكتمل دائرة الاهتمام والنشاط لتؤكد المكتبات العامة تواجدها في المجتمع لخدمة جميع أفراده وفئاته ومؤسساته .

تقييم البرنامج وتطويره :

يشارك في تقييم البرنامج والأنشطة والفعاليات إدارة العلاقات العامة والتسويق ، ومجلس إدارة المكتبات العامة بالاضافة إلى جماعة أصدقاء المكتبة وغيرهم ممن يتعاملون مع المكتبات العامة ، ويفيدون من أنشطتها وبرامجها وفعليتها . كما أن للمستفيدين دور كبير في تقييم مدى فعالية هذا البرنامج .

وتسعى المكتبات العامة جاهدة لتشجيع جمهورها ومجتمعها من خلال استخدام كافة الوسائل المتاحة للتعرف على رأيه فيما تقدم ، ولقياس مدى النجاح ، أو الفشل في خدمة المجتمع وللتعرف من خلال الإحصاءات والبيانات الدقيقة على الفئات التي لا تستعمل المكتبات ، والتعرف على أسباب عزوفها عن التعامل معها ، وما قصرت فيه المكتبات من جهود ، وتقيم الجهود الناجحة للتركيز عليها وتنميتها .

وتعمل المكتبات العامة مع مجموعة من الخبراء في مجال التقييم من أجل التطوير ، والارتقاء

المستمر ، تحقيقا لأهداف وغايات المكتبات العامة بما في ذلك أهداف وغايات التوعية المعلوماتية .

4- الخاتمة (نتائج وتوصيات) :

تمهيد :

المكتبة العامة مؤسسة معلوماتية شاملة ، يتعامل معها المجتمع كجامعة شعبية ، وبوابة للمعلومات والمعارف ، ولكي تحقق أهدافها وغاياتها وهي ذاتها أهداف المجتمع وغاياته ينبغي أن تتكامل ركائزها لتشكل منظومة متناسقة ومتناغمة ومن بين هذه الركائز : العلاقات العامة والتسويق وما يتصل بها من دعوة وتوعية وترويج وغيرها .

وفي إطار البرنامج الشامل للعلاقات العامة والتسويق ، تعد المكتبات العامة برنامجا خاصا للتعرف والتعريف : التعرف على المجتمع وتعريف المجتمع بالمكتبة ، ويدعم هذا البرنامج وكجزء منه برامج للدعوة والتوعية والترويج وغيرها .

وكهدف أساسي من برنامج العلاقات العامة والتسويق تنمية الوعي المعلوماتي ، الوعي بالمعلومات ، ومصادرها ، ومؤسساتها ، وكل ما له صلة بهذه المؤسسة وبخاصة خدماتها وسلعها .

ونشير فيما يلي – وبإيجاز – إلى أهم النتائج والتوصيات التي تم التوصل إليها من خلال البحث والدراسة :

نتائج البحث :

1- لكي تؤدي المكتبات العامة دورها بفعالية وكفاءة وتنجح في القيام بوظائفها ، وتحقيق رسالتها وأهدافها وغاياتها ، فإنها في حاجة إلى ركائز وقواعد ترتكز عليها وتستند وهذه الركائز هي :
   أ- الموارد البشرية والمادية .
   ب- الاستراتيجيات والسياسات .
   جـ- التشريعات والأخلاقيات .
   د- النظم .
   هـ- العلاقات العامة والتسويق .
2- إن غياب برامج العلاقات العامة والتسويق – بما في ذلك التوعية المعلوماتية – يعني الارتجال والعشوائية والفوضى في تقديم خدمات المكتبات العامة وأنشطتها وبرامجها وفعالياتها .

توصيات البحث :

1- ينبغي وضع الخطط والاستراتيجيات لتطوير المكتبات العامة وتفعيل دورها في تنمية الوعي المعلوماتي للمجتمع .
2- ينبغي تحديد رسالة المكتبات العامة وأهدافها وغاياتها ووظائفها وصياغتها بشكل واضح ومحدد ومن ثم إقرارها وإحاطة المجتمع علما بها بكافة الوسائل المتاحة .
3- أن يتم إنشاء إدارة أو قسم على الأقل على مستوى النظام للعلاقات العامة والتسويق .
4- إجراء البحوث والدراسات الميدانية والتي تهدف إلى رصد التجارب في هذا المجال وكذلك تقييم هذه البرامج وتطويرها والإفادة منها لصالح المكتبات العامة .
5- أن يتم توفير بعض الخدمات الإلكترونية مجانا لغير القادرين ماديا حتى تكفل لهم الاستفادة من مصادر المعلومات الإلكترونية .
6- على المكتبات العامة أن تستثمر إمكانات تكنولوجيات المعلومات والشبكات من أجل المشاطرة في الموارد وإتاحة الوصول لكافة الخدمات من قبل جميع أفراد المجتمع.
7- إنشاء مكتبة عامة مركزية تابعة للإدارة العامة للمكتبات العامة ، يمكن أن يحشد فيها أكبر عدد ممكن من الخبراء والمستشارين وخاصة

الخبراء في مجال العلاقات العامة والتسـويق ، وتكون مكتبة نموذجية يحتذى بها .

8- أن يتم توعية العاملين بالمكتبات العامة بقضايا المعلومات والأمية المعلوماتية .

9- أن يتم توعية العاملين بالمكتبات العامة بقضايا المعلومات والأمية المعلوماتية .

10- أن تعمل جميع وسائل الاتصال الجماهيـري على تكملة دور المكتبات العامة في تنميـة وعي المجتمع المعلوماتي .

الحواشي والمصادر :

1- للمزيد انظر : عمر ، أحمد نور . المكتبـات العامـة بـين التخطـيط والتنفيـذ (ط3) منقحة : القاهرة : دار النهضة العربية ، 1978 ، ص 24 (بتصرف) ، وانظر أيضا :

The Public Library Service : IFLA/UNESCO: Guidelines for development / Ed for the section of public libraries by Philip Gill et.al- Munchen , Saur , 2001. P. 87.

2- عمر ، أحمد نور . المعنى الاجتماعي للمكتبة : دراسة لأسـس الخدمـة المكتبيـة العامـة والمدرسية . الرياض : دار المـريخ للنشـر ، 1983 ، ص3 ،4 (بتصرف) .

3- المصدر السابق ، ص 2 ، 3 (بتصرف) .

4- الهلالي ، محمد مجاهد ، تشـريعات ولـوائح العمل في المكتبات العامة"الأطـر العامـة " . مسقط جامعة السلطان قـابوس ، 2005م، ص 1 ، 6 .

5- American Library Association. Public Library service : A Guide to Evaluation with minimum Standards . Chicago : 1956 , PP . X , xii.

6- للمزيد من المعلومات عن غايات المكتبـات العامة ، أنظر : عمر ، أحمد أنـور . المعـنى الاجتماعي للمكتبة ...... المصدر السـابق ، ص9-17 .

The public library service .... OP. CIT , P.5, 13-21 , 87-90 (passim).

7- عمر ، أحمـد أنـور . المعـنى الاجتمـاعي للمكتبة، ... (المصدر السابق) ، ص1 ، وما بعدها (بتصرف) .

8- للمزيد من المعلومات عن لجنة المكتبة (مجلس الإدارة) ، أنظر ، عمر ، أحمد نور . المكتبات العامة ، ... (المصدر السابق) . ص236 239 ، وأنظر أيضا :

Whitesides , William L. Reinvention of the public library for the 21st century Englewood , Colorado , Libraries Unlimited Inc., 1998. P. 62,65. The public library service OP. CIT., P.20,21

9- عمر ، أحمد نور . المكتبات العامة (المصـدر السابق) ، صفحات متفرقة (115 ، 325 ، 326) ، بإيجاز وتصرف .

10- نفس المصدر السـابق بتصـرف وإيجـاز ص 328 .

11- المصدر السـابق ، صـفحات متفرقـة ، ص129، 331-333 (بإيجاز وتصـرف) . يرى أحمد أنور عمر في كتابه عن المكتبـات العامة أن أصـدقاء المكتبـة هـم الجـيش الاحتياطي، المدرب والمخلص ، والذي يدفعه ولاءه الدائم نحو حماية قلاع الحـق والنـور والمعرفة التي نسميها المكتبات ص 78 (المصدر السابق) .

12- للمزيد أنظر :

The public library service ... OP. CIT , P. 97 ، (بتصـــرف) .

13- عمر ، أحمد أنور . المصدر السابق (بإيجـاز وتصرف) ، ص 78 ، 350 .

14- المصدر السابق ، ص97 ، وأنظر أيضـاً– للمزيد : عمر ، أحمد نور . المعنى الاجتماعي للمكتبة ، .. (صفحات متفرقـة) ، ص12 ، 25 ، 29 (بإيجاز وتصرف) ، The public library service .. OP CIT, P.11,89. Whitesides , William L. Reinvention of the public library .. OP CIT , P.150.

(يحذر وايت .. Whitesides من الاعتمـاد على التبرعات ، والمـنح والعطايـا فقـط ، والسبب الأساسي ، أنها ربما تتوقف !) .

15-بتصرف عن : عبد الهادي ، محمـد فتحـي المكتبات العامة ، تأليف : محمد فتحي عبـد الهادي ، نبيلة خليفة جمعة . القاهرة : الـدار المصرية اللبنانية ، 2001، ص24 .

16-للمزيد ، أنظر :

Mattern , Shannon just how public is the seattle public library ? Publicity , posturing & politics in public design. Journal of Architectural Education , 2003 , PP.5-18.

17- أنظر : عمر ، أحمد أنور المكتبات العامـة (المصدر السـابق) ، ص 233 (بتصـرف)، وأنظر أيضا للتوسع :

The public library service .. OP CIT , P.11 , 42.

18- للمزيد ، أنظر : صوفي ، عبد الله . المكتبات الحديثة : مبانيها وتجهيزاتها . الريـاض : دار المريخ للنشر ، 1992 ، ص 35-40 ، وأنظر أيضا : عمر ، أحمد أنور . المصدر السـابق ص233 ، 348 .

19-يتساءل البعض : هل المكتبات العامة وغيرها من مؤسسات المعلومات في حاجة إلى المزيـد من المباني ، وبخاصة المباني الفسيحة الضخمة؟! وتقفز الإجابة إلى الذهن قفزا : الحاجـة للمبـاني الفسـيحة الضـخمة قلـت -بصفة عامة- ولكن المكتبات العامة لها وضـعها الخاص ، فهي مؤسسة معلوماتية شاملة : إنها مجمع ثقافي / تربوي / تعليمي/ إعلامـي / تثقيفـي / تجاري / فني/ اجتماعي .. إنها كل ذلك وأكثر ، فهي في حاجة إلى قاعات عديدة ، ومباني فسيحة تقدم من خلالها فعالياتها ، وخدماتها ، وأنشطتها . للمزيـد ، أنظـر : Whitesides , W.L. OP CIT , P.27 .

وأنظر أيضاً : عمر ، أحمـد أنـور . المكتبـات العامة .. (المصـدر السـابق) ، ص233 (يـرى د.أحمد أنور عمر أن ضيق المبنى أو الحيز يفسـد جهود الدعوة والتوعية) .

20-تخصص بعض المكتبات العامـة – وبخاصـة الكبيرة – معتكفـات خاصـة (خلـوات) للدارسين والباحثين . للمزيد ، أنظر : The public library service … OP. CIT , P.23 .

21-للمزيد ، أنظـر المصـدر السـابق : Ibid P.9,41 .

22- أنظر لمزيد من المعلومات :

Wolf , Lisa A. Library public relations , promotions & communications : A How to – do it Manual . New York : Neal – Schuman Publishars , Inc., 1997.

- Using Technology to tell your library story , P. 139-148.
- The Internet as a public relation tool P.141-145.

23-للمزيد ، أنظر : عمر ، أحمد نور. المكتبـة العامة ، .. (المصـدر السـابق) ، ص 118، 119 .

24-الشامي ، أحمد محمد . المعجـم الموسـوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومـات ، إعـداد أحمد محمد الشـامي ، سـيد حسـب الله . الريـاض : دار المـريخ للنشـر ، 1988 ،

ص 1079 . وأنظر أيضاً : مصطلحات هذه الدراسة (البحث): 4/1 (الخطط) .

25-أنظر : القدسي ، تغريد . العلاقات العامة : قضايا حديثة في المكتبات . مجلة المكتبات والمعلومات العربية ، ع 1 ، س 11 ، يناير 1991، ص14 (بتصرف) .

26-أنظر ، للمزيد : عمر ، أحمد أنور . المصدر السابق ، ص81 ، وأنظر أيضا : بدر ، أحمد . العلاقات العامة بالمكتبات ومراكز المعلومات ، مجلة المكتبات والمعلومات العربية ، س31 ، ع3 ، يوليو 1993 ، ص15 . وعن تطوير التخطيط والسياسات ، أنظر : The public library service .. OP. CT, P.73.

27-من السياسات الخاصة بالعلاقات العامة كنموذج – أنظر : American Library Association Public Relation Policy. Roberts, Anne F. Public Relations for librarians, ed. By Anne F.Roberts & Susan Grisworld blandy. Englewood, Colorado : Libraries Unlimited, Inc., 1989, P. 177-178.

وبطبيعة الحال يتم تطوير مثل هذه السياسات من آن لآخر ، لتنسجم مع تطورات الساحة المعلوماتية . أنظر أيضاً : سياسات رعاية المستفيد .

Customer Care Policies.
The public library service , OP. CIT, P.24.

28-للمزيد ، أنظر : عمر ، أحمد أنور . المكتباتالعامة ، .. ص5 . نفس المؤلف . المعنى الاجتماعي للمكتبة ، ص27 ، وانظر أيضا . Whitesides, W.L. OP. CIT , P.13,14.

29-الهلالي ، محمد مجاهد ، تشريعات ولوائح العمل في المكتبات العامة "الأطر العامة" ، المصدر السابق ، ص18 ، وأنظر أيضا : المنظمة العربية للتربية والثقافة والعلوم – إدارة التوثيق والمعلومات . الأبعاد الدولية لقانون المجال السيبرني . تونس ، المنظمة، 2002 ، صفحات متفرقة (9 – 11 ، 71 ، 121) (بتصرف وإيجاز) .

30-عمر ، أحمد نور . المكتبات لعامة (المرجع السابق) ، ص340-343 (بتصرف وإيجاز) ، وأنظر : The public library service , OP . CIT, P.14. وأنظر أيضا :
Philib, Gill. Revision of IFLA's guidelines for public libraries, June 2000. retrieved at 7/2/2006 from http://www.ifla.org/vll/s8/proj/gpl.htm .

31-عبد الهادي ، زين الدين محمد . الأنظمة الآلية في المكتبات . القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، 1995 ،ص45 (بتصرف) .

32-المصدر السابق ، ص67 (بتصرف) وأنظر أيضا: الهلالي ، محمد مجاهد. الاستخدام الآلي في مكتبة جامعة السلطان قابوس إعداد محمد مجاهد الهلالي ، إبراهيم سعيد الحسني . مسقط : جامعة السلطان قابوس ، 1997 ، ص8 .

33-للمزيد ، أنظر : عمر ، أحمد نور . المكتبات العامة ، ... (صفحات متفرقة) ، ص 100-103 ، 147-156 (بتصرف) .

34-للمزيد ، أنظر : بدر ، أحمد . العلاقات العامة بالمكتبات ومراكز المعلومات ، مصدر سابق ، ص6،7 وأنظر أيضا : Roberts , Anne F. OP. CIT, P.5 .

35-للمزيد ، أنظر : بدر أحمد . المصدر السابق ، ص17 ، وأنظر أيضا : قطر ، محمود ، تسويق خدمات المعلومات بالمكتبات العامة : أسسه النظرية وتطبيقاته . القاهرة : مكتبة الأنجلو المصرية ، ص20 .

36- بدر ، أحمد . المصدر سابق ، ص8 .

37- أنظر لمزيد من المعلومات : عمـــر ، أحمـــد نور . المكتبات العامة ، (المصدر السابق) ، ص99 ، نفس المؤلف . المعنى الاجتمـــاعي للمكتبة (المصدر الســـابق) ، صـــفحات متفرقـــة (ص1 ، 3 ، 26) ، القدســـي ، تغريد . المصدر السابق ، ص10 .

38-للمزيد عن التعاون بين المكتبات العامة وغيرها من المكتبات ، أنظر : عمر ، أحمـــد نـــور . المعنى الاجتماعي للمكتبة ، (المصدر السابق)، ص49-65 ، وأنظر أيضـــا : The public library service , OP. CIT , P.39,41 .

(*) الآية 7 من سورة المنافقون 63 .

(**) لمزيد من المعلومات والتفاصيل يمكـــن الرجوع إلى هذه المصادر : أحمد أنور عمـــر (1، 2) + بدر + public + أ.م.ل .

وأنظر أيضا للمصادر الموجودة في الصفحات من 2-4 في مقدمة البحث .

(***) في عام 1985 نظم الاتحـــاد الـــدولي لجمعيات ومؤسســـات المكتبـــات I.F.L.A مؤتمرا خاصا عن الملصقات لإتاحة الفرصـــة للمنافسة في هذا المجال ، وقد شاركت في هذا المؤتمر أكثر من 22 دولة .

مشكلات التعامل مع التقنية في مكتبات جامعة الفاتح دراســـة حــــالة

تأليـــف

د . علي محمد الدوكالي الحسناوي

رئيس قسم المعلومات – جامعة ناصر (ليبيا)

0ـ مقدمة منهجية:

مقدمة:

تنشأ المكتبات الجامعية لتحقيق أهداف كثيرة، من علمية وتعليمية واجتماعية وثقافية وغيرها مما تسعي الجامعة إلي تحقيقها، وتعتبر المكتبة من أهم الأجهزة التي تعتمد عليها الجامعة في أداء رسالتها وفي تحقيقها لأهدافها.

وتخدم المكتبة الجامعية مجتمع الجامعة بكل عناصره ، من طلبة المرحلة الجامعية الأولي، وطلبة الدراسات العليا، واعضاء هيئة التدريس والباحثين والمتفرغين والعاملين بالجامعة، فضلاً عن امتداد خدماتها إلي خارج الجامعة.

وتحرص المكتبات الجامعية علي توفير مصادر المعرفة وتقديم الخدمات المناسبة لترقي إلي المستوي المطلوب.

مشكلة الدراسة :

تكمن مشكلة الدراسة في أن مكتبات جامعة الفاتح بالجماهيرية الليبية لم يهتم بها الاهتمام المطلوب لدرجة أن الميكنة أو الاتمتة أو ادخال الحواسيب لهذه المكتبات لم يتم بعد، وإن تم فأنه محدود، وأن هذه المكتبات لا تستطيع تقديم خدمات لمستفيديها. ولم تستطع هذه المنشآت أن تقيم نوعاً من التعاون فيما بينها.

أهداف الدراسة :

تهدف هذه الدراسة إلي محاولة تقديم نموذج يمكن الاسترشاد به عند البدء في إنشاء شبكة محلية لمكتبات جامعة الفاتح، وذلك من خلال دراسة الواقع المعاش لهذه المكتبات ووضع برنامج بديل ممثل في الشبكة التعاونية لمكتبات جامعة الفاتح.

تساؤلات الدراسة :

- ما هي الشبكة وأنواعها؟
- ما هي أهداف ورسالة الشبكة المقترحة كنموذج لبقية الجامعات الاخري بالجماهيرية الليبية؟
- ما هي الخدمات التي يمكن أن تقدمها الشبكة؟
- ما هو حجم العاملين في هذه الشبكة؟
- ما هي مصادر التمويل لهذه الشبكة؟

منهجية الدراسة:

اعتمدت الدراسة علي المنهج الوصفي التحليلي الذي من خلاله تم وصف الظاهرة موضوع الدراسة وصفاً شاملاً ، حيث تم التعرف علي الوضع الراهن لمكتبات جامعة الفاتح والتعرف علي جميع الحقائق والمعلومات المتعلقة بها وتحليل وتفسير المعلومات في ضوء متطلبات الدراسة، التي تم حصرها والحصول عليها من خلال أدوات جمع البيانات.

أدوات جمع البيانات:

قائمة مراجعة:

هي سجل بالأعداد أو بأجزاء من عمل تحت التجهيز تدون وفقاً لورودها، وهي أيضاً إحصاء بالمقتنيات يحتوي علي معلومات ببليوغرافية وتنظيمية مختصرة[1].

قام الباحث بإعداد قائمة مراجعة، وكان هدف الاستمارة معرفة الوضع الراهن لمكتبات جامعة الفاتح من حيث:

أ- المقتنيات.

ب-العمليات الفنية.

ج- الميكنة (الأجهزة والمعدات).

المفاهيم الأساسية :

المكتبة الجامعية:

هي مكتبة أو نظام مكتبات، ينشأ ويدعم ويدار بواسطة الجامعة، لمقابلة احتياجات الطلاب واعضاء هيئة التدريس وطلاب الدراسات العليا والباحثين عن المعلومات ، وتدعيم العملية التعليمية والعلمية والبحث العلمي وبرامج وخدمات الجامعة.

شبكات المكتبات:

ارتباط عدد من المكتبات ومراكز المعلومات، البعيد عن بعضها البعض جغرافياً. بواسطة وسائل الاتصال عن بعد بهدف المشاركة في مصادر المعلومات التي تمتلكها هذه المكتبات لخدمة اكبر عدد من المستفيدين.

النشأة والتطور:

تأسست الجامعة الليبية عام 1955م في مدينة بنغازي[2] وهي أقدم جامعة في ليبيا، وبدأت هذه الجامعة بكلية الآداب والتربية بنغازي ، ثم لحقت بها كلية العلوم في المقر الفرعي للجامعة بمدينة طرابلس سنة 1957م وهي النواة الأولي لجامعة طرابلس والتي تحولت فيما بعد إلي جامعة الفاتح، ثم توالي إنشاء الكليات ففي سنة 1961م تم إنشاء كلية الهندسة وفي سنة 1967م ثم إنشاء كلية الزراعة وفي سنة 1972م أنشئت كلية هندسة النفط والتعدين.

بعد قيام الثورة 1969/9/1 تغير التعليم وتطور تطوراً كبيراً في فلسفته واهدافه وبنائه الاداري. وكان ذلك وفقاً للتغير الذي طرأ علي ليبيا في المجالات السياسية والاقتصادية والاجتماعية. حيث تم توزيع المؤسسات الجامعية علي معظم مناطق الجماهيرية، بغية توفير الخدمات التعليمية للمواطنين، دون عناء أو تكلفة، سواء من قبل الدولة أو المتعلم نفسه[3].

وفي اغسطس 1973م انقسمت الجامعة الليبية إلي جامعتين مستقلتين هما جامعة طرابلس ومقرها مدينة طرابلس وجامعة بنغازي ومقرها مدينة بنغازي ، وفي سنة 1976م تغير اسم الجامعتين إلي قاريونس (بنغازي) والفاتح (طرابلس).

وكما هو الحال في أي مجتمع اخـــر تـــأثرت المكتبات الجامعية في الجماهيرية الليبية بـــالاحوال السياسية والاقتصادية والاجتماعيـــة الســـائدة في الدولة . حيث ارتبط انشاؤها بانشاء الجامعـــات والكليات الجامعية وبالتـــالي تـــأثرت بارتباطهـــا بالتعليم الذي تـــأثر بـــدوره بانشـــطة المجتمـــع الاخري(4).

فبعد استقلال ليبيا 1951م بخمس ســـنوات، تم إنشاء الجامعة الليبية ، وفي نفس العام أنشـــئت مكتبة الجامعة باسم مكتبة كلية الآداب. وكـــان موقعها بمبنى الكلية، وقد بدأت بمجموعة صـــغيرة من الكتب العربية والاجنبية، حيث لم يزد عددها على ثلاثمائة كتاب تم اهداؤها للمكتبة من قبـــل بعض الاساتذه والمثقفين. وســـرعان مـــا نمـــت مجموعات المكتبة، الأمر الذي أدي إلي انتقالها إلي مقر جديد متكون من طابقين . حيث لم يعد المقر الأول مناسباً نتيجة لكثرة المجموعات وتناميهـــا، وكان الانتقال إلي هذا المقر سنة 1964م(5).

ثم تبع ذلك إنشاء مكتبات للكليات المنشـــأة حديثاً بمدينتي بنغازي وطرابلس والتابعة للجامعـــة الليبية، ففي سنة 1957م تم إنشاء مكتبـــة كليـــة العلوم في المقر الفرعي للجامعة الليبية بطـــرابلس وهو نفس العام الذي أنشئت فيه مكتبـــة كليـــة الاقتصاد بمدينة بنغازي. وفي سنة 1961م تأسست مكتبة كلية الهندسة بطرابلس وفي ســـنة 1962م أنشئت مكتبة كلية الحقوق بنغازي والـــتي تغـــير اسمها سنة 1976م إلي مكتبة كلية القـــانون. وفي سنة 1967م أنشئت مكتبة كلية الزراعة وألحقت بها مكتبتها.

وفي عام 1972م أنشئت مكتبة كلية هندسة النفط والتعدين بطرابلس، وهو نفس العام الـــذي أنشئت فيه مكتبة كلية الطب البشـــري بمدينـــة طرابلس(6).

وانتشار المؤسسات الجامعية، يعـــني انتشـــار الخدمة المكتبية وتوزيعها وارتباطها بتوزيع الكليات الجامعية.

وبعد أن تم واكتمل بنـــاء المدينـــة الجامعيـــة الجديدة بقاريونس، انتقلت المكتبـــة إلي مقرهـــا الحديث سنة 1974م، وهو مبني مصـــمم علـــي أسس وظيفية ليتوسط المدينة الجامعيـــة، حيـــث أنشئت المكتبة المركزية علي ارض مساحتها ســـتة آلاف متر مربع (6000م^2) وتتكون من أربعـــة طوابق بمساحة إجمالية قدرها ستة وعشرون ألـــف متر مربع (26000م^2) مقسمة علـــي الطوابـــق الأربعة، وقد روعي في الموقع أن يكون متوســـطا للكليات وان يكون قريباً من مساكن الطلبة.

وتستوعب المكتبة أكثر من مليون مجلد، وتتسع لثلاثة آلاف طالب في وقت واحد. وقد كلـــف المبني أربعة ملايين دينار ليبي(7)، (8).

وكما هو الحال في أي مجتمع اخـــر تـــأثرت المكتبات الجامعية في الجماهيرية الليبية بـــالأحوال السياسية والاقتصادية والاجتماعيـــة الســـائدة في الدولة. حيث ارتبط انشاؤها بإنشاء الجامعـــات، والكليات الجامعية وبالتـــالي تـــأثرت بارتباطهـــا بالتعليم الذي تأثر بدروه بانشطة المجتمع الاخري.

الهيكل العام لمكتبات جامعة الفاتح :

أنشئت أول إدارة للمكتبات والطباعة والنشر سنة 1975م ، عندما أصدر رئيس اللجنة الشعبية العليا بجامعة بنغازي ، القرار رقـــم (55) لســـنة 1975م بتشكيل مجلس للاشراف علي المكتبـــات

والطباعة والنشر بالجامعة، وقد ضم هذا المجلس كل من:

أ- رئيس اللجنة الشعبية العليا بالجامعة رئيساً

ب- رؤساء اللجان الشعبية وعمداء الكليات بالجامعة أو من ينوب عنهم أعضاء

ج- مدير إدارة المكتبات والطباعة والنشر عضواً ومقرراً

د- أمين المكتبة المركزية عضواً

هـ- رئيس قسم المطبوعات والنشر عضواً

و- أمين مكتبة فرع البيضاء عضواً

وقد حددت مهام هذا المجلس في الأمور التالية:

أ- التنسيق بين المكتبة المركزية والمكتبات الفرعية بالجامعية ، ووضع الخطط اللازمة لتزويد المكتبة بالكتب والدوريات.

ب-وضع السياسية التي تسير عليها المكتبات بالجامعة وكلياقا والمرافق التابعة لها.

وفي 1369/10/27 و.ر (2001م) أصدرت اللجنة الشعبية العامة القرار رقم (207) لسنة 1369 و.ر (2001م) بشأن الهيكل التنظيمي للجامعات. والتي حددت فيه اختصاصات الإدارة العامة للمكتبات بكل جامعة من جامعات الجماهيرية. وقد حدد القانون اختصاص الإدارة بتوفير الكتب والمراجع والدوريات والمجلات العلمية للجامعة وما في حكمها وتتكون الإدارة من التقسيمات التالية:

أ- مكتب شئون المكتبات والتوثيق، ويختص بالآتي:

1- متابعة ما يصدر من كتب في دور النشر المختلفة وتزويد مكتبات الجامعات بما يناسبها.

2- الاهتمام بالدوريات التعلبمية ومتابعة ما يصدر منها.

3- تزويد مكتبات الكليت والأقسام باحتياجاتها من الكتب وغيرها من وسائل المعرفة.

4- تقديم المقترحات المفيدة في تطوير وتنظيم الخدمة المكتبية.

5- إعداد الإحصائيات عن حركة الكتاب في الجامعة.

6- الاهتمام بمعارض الكتب والاشتراك فيها والعمل علي الاستفادة منها محلياً وخارجياً.

7- الإشراف علي مخازن الكنب بالجامعات وكلياتها وأقسامها.

ب- مكتب الطباعة والنشر والتعريب والمجلات العلمية، ويختص بما يلي:

1- تنفيذ برامج التعريب في الجامعة.

2- الاهتمام بترجمة الكتب وتأليفها في الجامعة ومراجعة لجان التقييم.

3- متابعة حركة التأليف والنشر خارج الجامعة.

4- تأكيد دور الجامعة واهميته في حركة التأليف والنشر والطباعة.

5- اقتراح المكافآت المالية لأعمال الترجمة والتأليف وفق اللوائح السارية.

ج- مكتب التوريد والتوزيع ، ويختص بما يلي:

1- حصر الاحتياجات من الكتب والمراجع والدوريات العلمية.
2- القيام بكافة الإجراءات المتعلقة بتوفير احتياجات المكتبات من الكتب والمراجع والدوريات.
3- متابعة فتح الاعتمادات لتوريد الاحتياجات وأعمال التخليص الجمركي.
4- الاشتراك في المعارض المتعلقة بالكتب والدوريات والمطبوعات بالداخل والخارج.
5- توثيق كافة التوريدات من الكتب والمراجع والدوريات مع الجهات التي تم توزيعها عليها.

وعند المقارنة بين قرار جامعة بنغازي (قاريونس) رقم (55) لسنة 1975م وقرار اللجنة الشعبية العامة رقم (207) لسنة 1369 و.ر (2001م) نلاحظ أن قرار اللجنة الشعبية العامة به قصور من حيث عدم الاهتمام بالأمور الاخري والجوهرية للمكتبات الجامعية والمتعلقة بالمبني، سواء للمكتبة المركزية بكل جامعة أو مكتبة الكلية. أيضا لم يهتم بالتأهيل والتدريب، حيث نجده أشار فقط إلي توفير الكتب والمراجع والدوريات والمجلات العلمية وما في حكمها. ولو أتم المشرع الجانبين المبني والتأهيل لأعطي الإدارات العامة للمكتبات في الجامعات أحقية الإشراف وبناء مكتبات جامعية عصرية.

وهذا ما نلمسه في جامعة الفاتح حيث الإدارة العامة للمكتبات لا تشرف علي المكتبات ببقية الكليات والتي تتبع الكليات التابعة لها وليس للإدارة صلة بها إلا المساعدة في توفير أوعية المعلومات.

الوضع الراهن لمكتبات جامعة الفاتح: الموارد (المادية والبشرية)

المباني:

إذا كانت الدراسة الجامعية في مفهوم التربية الحديثة هي مكتبة واستاذ وطالب، فإننا لا نخطئ الحساب إذا قلنا أن المكتبة تمثل ثلث العملية التعليمية في الجامعة، أو هكذا ينبغي أن تكون، وان نظام الدراسة بالجامعة لا يمكن أن يسير بشكل جيد بدون مكتبة[9].

من هنا وجب التخطيط المبكر للمكتبة وإعطائها أولوية لكي تتماشى مع العملية التعليمية بالجامعة، والذي حدث في الواقع التعليمي الجامعي في الجماهيرية الليبية، أن الاهتمام بالمكتبة يأتي في مؤخرة الأولويات لإدارة الكلية أو الجامعة ، وهذا ما عايشه الباحث منذ 1976م ، عند إنشاء كلية التربية (سبها) وتكليفه بالإشراف علي تطوير واعداد المكتبة بها.

فالمعايير الدولية[10] تشير إلي انه ينبغي أن تكون مباني المكتبات الجامعية بحجم ونوعية مناسبة لاستيعاب مجموعة المكتبة، وان توفر مساحة كافية للإفادة من المكتبة من جانب الطلبة وأعضاء هيئة التدريس والباحثين والموظفين، وينبغي أن يكون مبني للمكتبة جذاباً ومصمماً بشكل هندسي، بحيث يزيد من فاعلية الاستخدام، ويتضمن العوامل المهيأة لظروف تلائم الحرارة والرطوبة والإضاءة والتهوية ، كما ينبغي توفير أماكن مناسبة للقراء. وبطبيعة الحال ينبغي أن تكون المكتبات الجامعية تتوسط الجامعة وقريبة من أماكن تواجد مجموعات الطلبة والاساتذة[11].

وقد لاحظ الباحث عند زيارته الميدانية لمكتبات جامعة الفاتح أن مكتبات الكليات تقع في أدوار من مباني غير معدة اصلاً كمكتبات باستثناء مكتبة كلية الطب البشري.

وإذا اشرنا إلي قرار اللجنة الشعبية العامة رقم (207) لسنة 2001ف. السابق ذكره ، نجد أن المشروع لم يعر مباني المكتبات الجامعية أي اهتمام، ولم يجد الباحث أي معيار تقام عليه المكتبات الجامعية أو تقاس به، من حيث المبني والمقتنيات والخدمات والتأهيل.

المقتنيات:

تعتبر من أهم العناصر المميزة لهوية المكتبة ، كما أنها تعتبر أهم معايير الحكم علي كفاءة المكتبة[12] وهذا يتطلب وضع سياسة واضحة خاصة بتنمية مقتنيات المكتبة وذلك لتحديد ما يمكن شراؤه وما لا يمكن شراؤه من أوعية المعلومات بجميع أشكالها وأنواعها وبما تسمح به ميزانية المكتبة.

الاقتناء وبناء المجموعات:

بناء المجموعات في المكتبات الجامعية، يتأثر تأثراً مباشراً بنظام الجامعة ومستواها، وما تقدمه من دراسات عليا، وأبحاث معمقة والتخصصات والدرجات العلمية والأبحاث المختارة من قبل أعضاء هيئة التدريس والباحثين وطلبة الدراسات العليا وعدد ونوع البرامج المقدمة من الجامعة[13].

وبناء علي هذه العلاقات، فإن الجو المحيط بالبيئة الخاصة بالمكتبة الجامعية، يجب أن يحاط بعناية خاصة، وبالتالي فإن تخطيط بناء المجموعات، المحلي أو الاقليمي أو الدولي مهم، ويكون حيوياً للاجيال القادمة، وليس فقط لتلبية احتياجات المستفيد الحالي. وكلما كانت المقتنيات والمجموعات التي تمتلكها المكتبة تعطي جميع التخصصات التي تدرس في الجامعة كلما كانت الخدمات المقدمة للمستفيد أفضل واكمل[14].

وتطور نمو المقتنيات يتأثر بتطور ونمو الجامعة التابعة لها المكتبة بالدرجة الأولي، ثم يتأثر بظروف صناعة الكتاب والنشر في الدولة وربما في العالم ككل. ولا يمكن بحال للمكتبة أن ترضي جميع احتياجات كل الفئات[15].

أما ما يخص مكتبات جامعة الفاتح ، فعلي سبيل المثال لا الحصر ، وصل محتوي مكتبات جامعة الفاتح سنة 1994، 228.987 ، سنة 1998، 249.247 وسنة 2003، 378.518. كما هو موضح في الجدول التالي :

جدول رقم (1)

تطور محتوي مكتبات جامعة الفاتح

التاريخ	مجموع المحتوي من الكتب
1994[16]	228.987
1998[17]	249.247
2003	378.518

ومن خلال الإجابة علي السؤال الأول من قائمة المراجعة والمتعلقة بالعدد الإجمالي للمقتنيات في مكتبات جامعة الفاتح من كل نوع من أنواع أوعية المعلومات، وجد الباحث أن العدد الإجمالي للكتب المقتناه محتوي (13) مكتبة بجامعة الفاتح هو 378.518 كما هو موضح في الجدول السابق رقم (2).

وقد اتضح للباحث التباين الكبير في حجم المقتنيات بين مكتبة واخري، خاصة عند مقارنة المحتوي بتاريخ الانشاء.

فعلي سبيل المثال عند مقارنة محتوي مكتبة كلية الزراعة بمحتوي مكتبة كلية الهندسة القريبة منها في تاريخ الانشاء نجد الفارق كبير خاصة في محتوي الكتب الاجنبية.

كذلك ظهر تباين في المحتوي بين المقتنيات باللغة العربية واللغة الاجنبية في بعض المكتبات ويرجع ذلك إلي أن اللغة الانجليزية هي لغة التدريس بهذه الكليات.

ونحن نعلم وكما يؤكد حشمت قاسم، هناك ثلاثة مبادئ اساسية لتنمية المقتنيات:

أ- بقدر ما ينمو مجتمع المستفيدين يزداد تنوع احتياجات هؤلاء المستفيدين من الاوعية بشكل تناسبي.

ب- بقدر ما تتسع درجة تنوع احتياجات المستفيدين تزداد الحاجة إلي البرامج التعاونية لتقاسم الموارد.

ج- لا يمكن بحال المكتبة أن ترضي جميع احتياجات كل فئات المستفيدين في مجتمعها بشكل كامل[18].

وعند الرجوع إلي قائمة المراجعة (الملحق رقم 1) السؤال الخامس من المسئول عن اختيار الأوعية تبين أن أعضاء هيئة التدريس بتسعة مكتبات بالتعاون مع امناء المكتبات بثمانية مكتبات يقومون باختيار أوعية المعلومات.

أما ما يخص شراء المقتنيات، فالمكتبات الجامعية الليبية ليس لديها لائحة محددة لشراء المقتنيات ، بل تختلف من مكتبة إلي اخري طبقاً لحجمها والنظام الإداري المتبع فيها. وكما يؤكد علي الدوكالي[18] يأتي رؤساء الجامعات (أمناء الجامعات) علي رأس السلطة العليا المخولة بشراء مقتنيات المكتبة ، ثم يليهم في الأهمية عمداء (أمناء اللجان الشعبية بكليات)، ويشارك مراقب عام المكتبات في بعض الحالات أو يخول بذلك .

أما ما يخص لجنة المكتبة المخولة بشراء المقتنيات نجد أن كل المكتبات الجامعية الليبية ليس بها لجان.

وتنص المعايير السعودية ، علي انه يجب أن تقوم لجنة المكتبة بالجامعة بمساعدة المكتبة في شراء الاحتياجات، وتتكون هذه اللجنة من عميد شئون المكتبات ومدير المكتبة وخمسة من أعضاء هيئة التدريس يمثلون مختلف الكليات[19].

إذا نظرنا إلي الجدول رقم (1) والخاص بحصر محتويات مكتبات جامعة الفاتح نلاحظ أن محتوي المكتبات الثلاثة عشر التي تمت دراستها قد وصل إلي 378.518 مجلد وإذا ما طبقت المعايير نجد أن هذا الرقم لا يعتد به خاصة وان جامعة الفاتح تعتبر اكبر جامعة في الجماهيرية من حيث عدد الطلاب حيث وصل عدد طلبتها إلي 59.291 ألف طالب وعدد أعضاء هيئة التدريس بها وصل إلي 2231 عضو هيئة تدريس اضف إلي ذلك الموظفين وطلبة الدراسات العليا والمعيدين الذين وصل عددهم إلي 2384.

فعلي سبيل المثال لا الحصر مكتبة كلية الاقتصاد وصل محتواها إلي 1600 عنوان ومقارنة بعدد الطلاب وعدد أعضاء هيئة التدريس وطلبة الدراسات العليا والباحثين والعاملين في الكلية فإن هذا الرقم لا يعتد به عند تطبيق المعايير.

وعند تطبيق المعايير السعودية أو الباكستانية والمتعلقة بالمحتوي نجد أن هذه المكتبة لا تعتبر في

عداد المكتبات الاكاديمية حيث يفترض أن يصل عدد المحتوي إلي 150.000 كتاب.

وعدد الدوريات إلي 600 عنوان ، مع الزيادة السنوية المتوقعة والمفترضة. لكي تنجح المكتبة في الوصول إلي أهدافها.

فمحتوي مكتبات جامعة الفاتح وكما هو موضح في الجدول رقم (1) نلاحظ أن المحتوي لم يتطور كثيراً في الفترة من 94 إلي 98 مقارنة بعدد الطلاب وأعضاء هيئة التدريس وان المحتوي سنة 2003 زاد بنسبة واضحة حيث بلغ المجموع 378.518 مجلد.

وعند الإجابة علي السؤال الثاني والخاص بالمخول بالاختيار اجابت مكتبتان بأن امين المكتبة هو المخول ، وواحدة ربطته بإدارة المكتبات واربعة مكتبات ربطته باعضاء هيئة التدريس وان ستة مكتبات لم تجب.

وأوضحت ثمانية مكتبات بان مصادر الشراء من معارض محلية وسبعة ارجعته إلي الناشرين الخارجيين.

والسؤال الخامس في قائمة المراجعة والخاص بالمسئول عن اختيار أوعية المعلومات، اتضح أن أعضاء هيئة التدريس لهم الدور الأكبر ثم يليهم امناء المكتبات.

وعند التطرف إلي السؤال الثامن والخاص بالصعوبات التي تواجه المكتبات في شراء المقتنيات الأجنبية، أرجعتها إلي صعوبات مالية ثم تليها صعوبات إدارية وخمسة مكتبات أرجعتها إلي صعوبة الاتصال.

وتشير المعايير الدولية. إلي أهمية لجنة المكتبة خاصة في تقديم النصائح المتعلقة بأمور الميزانية ، ويقع علي عاتقها سياسة تنمية المجموعات واستخدامها[20].

يري الباحث أن عدم وجود لجان بالمكتبات الجامعية الليبية يرجع بالدرجة الأولي إلي عدم إدراك القائمين علي إدارة هذه المكتبات بأهمية اللجنة، أو أن اللجنة ليست لها الفاعلية ، حتي تجعل التواصل مع امناء المكتبات ومدراء إدارات المكتبات الجامعية مستمرا أو ذا جدوي.

وعند الرجوع إلي المعايير السعودية (ثانيا) : المجموعات، نري أنها حددت الآتي:

1- يجب أن تحتوي المكتبة الجامعية علي مجموعة اساسية لا تقل عن 130.000 مجلد، بالإضافة إلي المجموعات الأساسية.
2- يجب أن تحتوي المكتبة الجامعية علي 25 مجلدا مقابل كل طالب في الجامعة كل سنة.
3- يجب أن تحتوي المكتبة الجامعية علي 160 مجلدا مقابل كل عضو هيئة تدريس في كل سنة[21].

وتشير معادلة كلاب- جوردان إلي قياس مدي صلاحية تقنيات المكتبات الاكاديمية علي اساس عدد ما تضمه من أوعية، إلا أن المواصفات القياسية المتاحة لا تعد اساساً مناسبا لتحديد الحد اللازم لتحقيق الحد الأدني للصلاحية ، فالحد الأدني للحجم يتوقف علي عدد كبير من المتغيرات التي تشتمل علي عدد أعضاء هيئة التدريس وعدد الطلبة، وفئات الدارسين والمقررات الدراسية وطرق التدريس ، والموقع الجغرافي لحرم الجامعة

والموارد الاخري المتاحة للمستفيدين من خدمات المكتبة[22].

ومقارنة بما هو متوفر بمكتبات جامعة الفاتح ، نجد أنه من الصعب تطبيق هذه المعايير، واعتقد بان الأمر يرجع إلي ظروف خاصة، لها علاقة بحداثة الدولة الليبية، والي البيئة المحيطة بالمكتبات الجامعية الليبية، ومن حيث دخول المجتمع الليبي ككل بعد قيام الثورة في مرحلة التحول المرتبطة بظروف المجتمع الصعبة، والتي ارتبطت ببناء البنية التحتية للدولة.

فالمعايير التي يمكن أن تطبق علي المكتبات الجامعية الليبية، هي المعايير الدولية (معايير IFLA[23]) المعيار الرابع الذي يشير إلي انه:

1- ينبغي أن تغطي مجموعات المكتبة حاجة الجامعة من حيث الحجم والسعة.
2- ينبغي أن تتضمن مجموعة المكتبة المواد المرجعية الوراقية ، اضافة إلي مواد اخري من المتوقع أن يطلبها الطلبة باستمرار أثناء دراستهم أو عند إعداد رسائلهم الجامعية... الخ.

الموارد البشرية:

وتعني مجموع قطاعات المشتغلين (العاملين) في قطاع المكتبات والمعلومات. حيث يمثل العنصر البشري العامل الاساسي لنجاح ادارتها، إذ يتوقف هذا النجاح علي مدي كفاءة هذا العنصر وقدرته علي القيام بالوظائف الإدارية المختلفة. ولا تستطيع مكتبة من المكتبات – مهما بلغت مقتنياتها من الضخامة – إن تقدم خدمة فعالة للمستفيدين ما لم يتوافر لديها موظفون علي مستوي عال من الكفاءة والتدريب[24].

وتقسم فئات العاملين في المكتبات إلي فئات مختلفة، تبعاً لاسس تتفاوت من دولة إلي اخري ، كما تختلف في بعض الاحيان داخل الدولة الواحدة، وذلك حسب نوعية المكتبة أو مركز المعلومات وحجم مقتنياتها وعدد العاملين بها، وقد قسم "حشمت قاسم" العاملين في مجال المعلومات إلي أربع فئات هي:

1- علماء المعلومات
2- المهنيون
3- المساعدون
4- الفنيون

يري الباحث أن الاهتمام بالتأهيل في مجال المكتبات والمعلومات بدأ متأخرا في الجماهيرية الليبية في الستينات من القرن الماضي علي شكل دورات تدريبية في بنغازي وطرابلس.

فالمعايير الموحدة للمكتبات الجامعية السعودية[25] وهي قريبة من واقعنا في الجماهيرية الليبية حددت الاعداد المناسبة لتلبية حاجة رواد المكتبة ، حيث يجب أن تكون الاعداد التالية من المتخصصين موجودة في المكتبة:

1- (3) من المكتبيين المهنيين لكل (500) طالب، وذلك في حدود العشرة الاف طالب الأولى في الجامعة. أي اننا نحتاج لعدد (60) موظفا مهنيا في مجال المكتبات كبنية اساسية إذا كانت الجامعة تخدم (10.000طالب).
2- يجب أن يكون في المكتبة الجامعية (3) من المهنيين لكل ألف طالب، لما يزيد عن عشرة آلاف طالب وهذا يعني إذا كان بالجامعة علي سبيل المثال (15) ألف طالب، فاننا نحتاج إلي (75) موظفا مهنيا في مجال المكتبات لهذا العدد.

3- يجب أن يكون في المكتبة (5) من المهنيين المكتبيين لكل (100) ألف مجلد.
4- يجب أن يكون في المكتبة الجامعية (2) من المهنيين المكتبيين لكل (5) آلاف مجلد يضاف إلي مجموعات المكتبة.

وعند الاشارة إلي قرار اللجنة الشعبية العامة رقم (207) السابق ذكره، فإن الموارد البشرية وتأهيلها لم يشر إليه القرار.

وفي دراسة سابقة للباحث حول التأهيل والتدريب في الجماهيرية الليبية[26]، وجد الباحث أن اقسام المكتبات بجامعات الجماهيرية، اعتبرت اقسام كلاسيكية كأي قسم اكاديمي، دون العناية بها وتغيير مناهجها لكي تتماشى مع المتغيرات العالمية والحاجة إلي خبراء وفنيين في تخصص المعلومات والمكتبات . وعلي سبيل المثال لا الحصر عند تقييم قسم المكتبات والمعلومات بكلية الآداب جامعة الفاتح. نجد الآتي:

1- معظم إن لم يكن كل أعضاء هيئة التدريس لم يكونوا متخصصين في المكتبات والمعلومات (التخصص الجامعي الأول) حيث نجدهم قادمين من تخصصات اخري مثل التاريخ واللغة الانجليزية والكيمياء و .... الخ.
2- منهج قسم المكتبات والمعلومات لم يطور ولم تتغير مواده ومفرداته منذ تاريخ تأسيسه 1976ف.
3- ليس بالقسم معامل، خاصة:
   أ- معمل الفهرسة والتصنيف
   ب- معمل الوسائل السمعبصرية
   ج- معمل الحاسوب[27].
4- الدراسات العليا بالقسم ، دراسة كلاسيكية لم تتغير علي المستوي الاكاديمي الأول في المرحلة الجامعية ، ويرجع ذلك إلي عدم وجود :
   أ- مكتبة حديثة.
   ب- معمل حاسوب مربوط بالشبكات العالمية سواء Internet أو Janet أو غيرها.

التقنيات:

تقنية المعلومات ، ليست وليدة الصدفة، أو حدثاً آنياً. ولكنه بالنسبة للمكتبات وخدمات المعلومات يعتبر حديثاً إلي حد ما، وربما في بعض أنواع الأتمتة لا يتعدي الستينات من القرن الماضي، حينما اقبلت المكتبات ومرافق المعلومات علي ادخال الاتمتة، وكان ذلك راجعاً إلي سببين كما يؤكد يونس عزيز (1994) وهما:

1- لتحسين نوعية الخدمات، واستغلال اعلي نسبة من المعلومات المخزنة في المقتنيات لصالح القراء والبحث العلمي.
2- الاقلال من تكلفة خدمات المعلومات ، ولو علي المدي البعيد، والذي حققته المكتبات من جراء استخدام الاتمتة هو تحسين الإجراءات المكتبية أو الخدمات.

عند الرجوع إلي قائمة المراجعة (ثالثاً) الميكنة (الأجهزة والمعدات) ، أوضحت الاجابات عن السؤال الأول، أن (4) مكتبات بها حاسبات و(9) مكتبات ليس لديها حاسب.

وعند الإجابة علي السؤال : لماذا لا تمتلك مكتبتك أجهزة حاسوب؟ اجابت (8) مكتبات بان الأمر يرجع إلي مشكلات إدارية و(6)

مكتبات أرجعته إلي مشكلات مالية و (4) أرجعته إلي مشكلات فنية.

وعند الإجابة علي السؤال II والمتعلق بتاريخ ادخال التقنية أتضح أن سنة 1991م هي بداية ادخال الحواسيب إلي بعض المكتبات الجامعية بجامعة الفاتح.

والإجابة علي السؤال III – المتعلق بالدورات التدريبية المتقدمة عن استعمال الحاسوب أوضحت (6) مكتبات بأنها اعدت دورات و (7) مكتبات لم تعد دورات.

والإجابة علي السؤال IV أوضحت (9) مكتبات بأنه لديها خطط مستقبلية لادخال الميكنة و(3) اجابت بالنفي ومكتبة واحدة لم تعر الأمر أي اهتمام.

وعند رجوعي إلي دراسة سابقة حول الموضوع[28]، أتضح لي بان المسئولين القائمين علي الجامعات والكليات لا يعيرون المكتبة أي اهتمام ، وبالتالي تأتي في اخر قائمة أولوياتهم وهذا يمثل خلل في البنية التعليمية أو القيادة الإدارية بالجامعات والكليات والمكتبات الاكاديمية . وهذا ما انعكس علي تقدم الخدمات والتأهيل والتدريب وبالتالي مواكبة التطور والتقدم العلمي.

الشبكة التعاونية لمكتبات جامعة الفاتح:

مفهوم الشبكة التعاونية لمكتبات جامعةالفاتح:

إن مفهوم الشبكة التعاونية لمكتبات جامعة الفاتح المقترحة هو اساساً لربط مكتبات الجامعة والمشاركة في موارد المعلومات والتنسيق بين مكتبات الكليات. وتنسيق نشاط معالجة المعلومات وخدمات المعلومات علي المستوي المحلي (كل مكتبة كلية علي حدة) ومستوي الجامعة ككل من أجل تأمين وصول المستفيدين إلي المعلومات اللازمة.

تعريف الشبكة التعاونية لمكتبات جامعة الفاتح :

يمكن تعريف الشبكة التعاونية علي أنها شبكة تربط مكتبات كليات جامعة الفاتح وترسخ نوعا من التعاون لخدمة حاجة المستفيدين من المعومات عن طريق تقاسم الموارد بجميع فئاتها ، المادية والبشرية والفنية، وستعمل علي أتمتة نظم المعلومات لديها مع ما يتوفر لديها من موارد وبني اساسية متاحة. لتمكين المستفيدين من الوصول مباشرة وبسرعة ويسر إلي المعلومات المطلوبة وفق سياسات متفق عليها.

مجال الشبكة التعاونية لمكتبات جامعة الفاتح :

مشروع الشبكة التعاونية المقترح يتضمن جهودا تعاونية تتولاها الجامعة والكليات التابعة لها ومكتباتها وهي تتضمن تكاملا علي المستوي المحلي (داخل الجامعة) وهي نواة لشبكة المعلومات الجامعية الليبية، في إطار النظام الوطني للمعلومات.

مبررات إنشاء الشبكة التعاونية لمكتبات جامعة الفاتح :

بعد دراسة الوضع الراهن لمكتبات جامعة الفاتح، دراسة وافية إستخدام فيها الباحث المنهج الوصفي التحليلي تبين وجود مجموعة من المشاكل التي تعوق عمل المكتبات الاكاديمية بجامعة الفاتح والتي اعطت مبررات علي ضرورة إنشاء شبكة تعاونية لمكتبات جامعة الفاتح، واتضح أن المكتبات تشكو من صعاب عدة ، كانت مبررا لضرورة إنشاء الشبكة، ومن هذه الصعاب وجود قصور في الأمور التالية:

المقتنيات:

معظم مكتبات جامعة الفاتح "عينة البحث" وهي ثلاثة عشر مكتبة، موزعة علي كليات جامعة الفاتح ، تعاني من قصور في المقتنيات ، اولا تلبي احتياجات ومتطلبات المستفيدين (أعضاء هيئة التدريس- طلبة الدراسات العليا -المعيدين - الطلبة- الباحثين - الموظفين).

الخدمة المكتبية:

لَمْ ترْقَ الخدمة المكتبية إلي المستوي المطلوب وهذا يرجع إلي:

أ- قلة الموارد المالية المخصصة للمكتبات.

ب-قلة العناصر البشرية المؤهلة والمدربة.

ج- انخفاض مستوي الخدمات.

خدمة المراجع :

لم تعر مكتبات جامعة الفاتح هذه الخدمة أي اهتمام، والدليل علي ذلك عدم وجود أو تخصيص قاعة للمراجع في معظم المكتبات أن لم يكن كلها، و لم تتطور هذه الخدمة ، ويرجع ذلك في رأي الباحث ، إلي عدم وجود العناصر المدربة أولاً التي بإمكانها القيام بهذا العمل ، وثانياً عدم تخصيص ميزانية محددة لصرفها والحصول علي المصادر والمراجع المطلوبة[29].

نستخلص من خلال الزيارات الميدانية لمكتبات جامعة الفاتح ، ومن خلال المؤشرات المستخلصة من دراسة الوضع الراهن انه:

أ- لم تصل معظم المكتبات الجامعية بجامعة الفاتح، أن لم يكن كلها إلي المستوي المطلوب الذي يمكنها أن تؤدي دورها كمكتبة أكاديمية تقوم بالاعباء المناطه بها. سواء من حيث تقنياتها أو خدماتها أو علاقتها بعضها البعض. وهذا بدوره يعتبر أول مبرر للإسراع في إضافة الشبكة التعاونية للرفع بها إلي المستوي المطلوب.

ب-القائمون علي هذه المكتبات، فضلا عن قلة عددهم، وان كان بعضهم يحمل مؤهلات (تخصص مكتبات ومعلومات) إلا أن الظروف المحيطة بهم (البيئة المعلوماتية) وامكانياتهم العلمية والنفسية والاجتماعية لم تمكنهم من القيام بعملهم علي الوجه الأكمل، وهذا أيضا يعتبر مبررا ثانيا للإسراع في قيام الشبكة المقترحة.

ج-المسؤولون عن جامعة الفاتح وكلياتها ، لم يدركوا بعد أهمية ودور المكتبة في الحياة اليومية للجامعة، حيث وجد الباحث أن معظم أو ربما كل المسئولين أن صح القول لا يعيرون المكتبة والقائمين عليها أي اهتمام بل تأتي المكتبة في اخر قائمة الأولويات أو الأهمية، وهذا مبرر ثالث يساعد في الاسراع لاقامة الشبكة التعاونية المقترحة.

د- اللجنة الشعبية العامة للتعليم العالى (الوزارة) في الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمي، لم تعر أي اهتمام للمكتبات الجامعية سواء من حيث:

1 - تأهيل القائمين عليها.

2- دعمها ماليا وتخصيص ميزانية محددة لها ضمن بنود ميزانية الامانة أو بنود ميزانيات الجامعات أو الكليات.

3- عدم تغطية النقص الكبير والملحوظ في تقنيات الاتصال والمعدات بالمكتبات الجامعية الليبية. وهذا بدوره يعتبر المبرر الرابع للإسراع في أقامة شبكة محلية بكل جامعة.

هـ–الدولة (الجماهيرية العربية الليبية الشعبية الاشتراكية العظمي) لم تضع سياسة واضحة أو ثابتة لمهنة المكتبات والمعلومات، والدليل علي ذلك قلة التشريعات المنظمة للعمل المكتبي، وعدم تفعيل جمعية المكتبات الليبية والاهتمام بها ودعمها والرفع منها.

أهداف الشبكة التعاونية المقترحة:

تهدف الشبكة التعاونية لمكتبات جامعة الفاتح، إلي مساندة الاهداف المرسومة لمكتبات الجامعة والتي يمكن ايجازها فيما يلي:

- الهدف النهائي لمشروع الشبكة التعاونية، هو تحسين تدفق المعلومات وتبادلها بين المستفيدين (أعضاء هيئة التدريس- طلبة الدراسات العليا والمعيدين- طلبة الجامعة – الباحثين والموظفين) وكل من لديه الرغبة في الحصول علي المعلومات.
- تساهم الشبكة التعاونية في تدريب الكوادر البشرية وتأهيلها في التعامل مع التقدم التكنولوجي الذي طرأ علي تقنية المعلومات، وهذا بدوره سيحسن البيئة الاكاديمية ويساعدها في تطوير مواردها (المادية–البشرية)
- أقامة نظام آلي متكامل للمعلومات في جميع المجالات التي تغطي احتياجات مكتبات جامعة الفاتح، وما يتصل بها ويحقق لها شخصيتها المميزة لكي تتمتع بالقدرة علي التكيف والتواؤم مع الأنظمة المشابهة محليا وعربيا ودوليا وما وصل إليه التقدم في هذا المجال.
- ستعمل الشبكة علي انسجام التطورات في موارد نظم المعلومات والحاسبات وقدرات الاتصال السلكية واللاسلكية بتحسين جمع ومعالجة وبث ونقل المعلومات بين مكتبات الكليات بجامعة الفاتح ومكتبات الكليات بالجامعات الليبية في سبيل تحسين وصول المعلومات إلي المستفيدين بشمول وكفاءة.

متطلبات ومواصفات الشبكة:

يعرف المتطلب "بأنه تلك الحاجة الواجب تحقيقها من قبل النظام الآلي الجديد" بينما تعرف المواصفة بأنها وصف لكيفية تحقيق هذه الحاجة. ويعرف كورين[30] متطلبات النظام بأنها ما يجب علي النظام انه يؤديه أو كيفية تصحيحه لاستيعاب احتياجات المكتبة، كما يؤكد علي ضرورة وضوح كل متطلب (أو شرط) وان تكون هذه المتطلبات مصنفة حسب اهميتها إما حتمية أو اختيارية ويفسر المتطلبات الحتمية بأنها المتطلبات الواجب تواجدها في النظام الجديد، أما المتطلبات المرغوب فيها، فهي متطلبات اضافية لها اهميتها ولكنها ليست شرطاً اساسياً في تقبل النظام والموافقة عليه.

المتطلبات العامة :

وهي المتطلبات التي توضح وتحدد الاطار العام للنظام الجديد المرتكز علي الحاسب. وهذا النوع من المتطلبات دائما يتعلق بمرونة النظام، وتوافقه مع نظم اخري، وكيفية التحكم فيه وضبطه وتكاليفه.

المتطلبات الوظيفية :

أن يشتمل النظام علي النظم الفرعية التالية وهي:

- نظام فرعي للتزويد.
- نظام فرعي لضبط الدوريات.
- نظام فرعي للفهرسة.
- نظام فرعي لضبط الشئون المالية والإدارية.
- نظام فرعي لضبط إجراءات الاعارة.
- نظام فرعي للتوثيق والميكروفلم.
- نظام فرعي للمتابعة الفنية.
- نظام فرعي لاسترجاع المعلومات.

الموارد اللازمة لاقامة وتشغيل الشبكة :

يمكن تمييز ثلاثة فئات لانواع الموارد اللازمة لتشغيل الشبكة التعاونية المقترحة وهي : المـوارد البشرية ، الموارد المادية، والموارد المالية.

الموارد البشرية :

المؤسسات التي تتعامل مع المعلومـات هـي المكتبـات ومراكـز التوثيـق ودور الوثـائق والارشيفات، وان لكل واحدة من هذه المؤسسات سمات ووظائف وخدمات خاصة بها، عليه، فـإن كلا من هذه المؤسسات تحتاج إلي قوي بشـرية خاصة بها اعدت اعدادا نظريا وعمليا من خـلال برنامج تعليمي خاص.

من هنا تبين لنا أن برامج إعداد القوي البشرية يتطلب تدريس ثلاثة علوم رئيسية، هـي : علـم المكتبات ، وعلم المعلومات والتوثيـق ، وعلـم الوثائق (الارشيف)[31].

الموارد المادية: التجهيزات وتوفير مستلزمات الشبكة:

دراسة جدوي مبدئية :

تهدف دراسة الجدوي إلي معرفـة وتحديـد امكانية استيعاب جامعة الفاتح ومكتباتهـا لهـذا المشروع (الشبكة التعاونية المقترحة) .

الدراسة الفنية :

وتتناول تحديد وحصـر معـدات الشـبكة الرئيسية والمساعدة، من أجهزة حاسب عملاقـة (Mainframe) واجهزة حاسب مصغرة (Mini computer) وحاسبات متناهية الصغر (Micro computer) وآلات ومعدات مكملـة ومبـاني وانشاءات ومرافق ووسائل ووسـائط اتصـالات ونقل، والـتي ستسـتخدم في إنتـاج وخدمـة المعلومات... في حدود المبالغ المرصودة والمطلوبـة لانجاز هذا العمل حتي اكتماله ووصوله إلي مرحلة دورة المخرجات.

الدراسة المالية والاقتصادية :

وتهدف في المقام الأول إلي التحقق مـن أن العائد علي الاستثمارات المالية والفنية والبشـرية الكلية للمشروع سيكون عائداً مناسبا لا يتجاوز تحديد الفرصة التمويلية (Cost opportunity) في ظل ظـروف التأكيـد... (عـدم المخـاطرة) وستستخدم أهم وأدق المؤشرات المتعارف عليهـا في هذا الشأن للحكم المالية والاقتصادية لمشـروع الشبكة وهي:

- معدل العائد المالي الداخلي.
- متوسط فترة الاسترداد (Pay Back period)

تسير الدراسة علي التحليل الـدقيق بغـرض تقييم الوضع القائم حاليا في مكتبات جامعة الفاتح وتحديد امكانية الابقاء علي الوضـع الـراهن أو ادخال أي نوع من التغيير سواء مرحلي أو كلي. وامكانية تحقيق ذلك من خلال معرفـة وتقيـيم ادخال التقنية الحديثة وفقا لادق وافضل ما وصلت إليه التقنية المتقدمة عالميا... وذلك لكـي تكـون مؤهلة للقيام بدور الاخراج المتميـز للمعلومـات المطلوبة من قبل المستفيدين وفي أي موقـع مـن مواقع الشبكة التعاونية المقترحة.

ولعل هذا المنهج سينتهي بنا إلي ضـرورة أن تشتمل الدراسة وعناصـرها الأساسـية علـي المكونات الرئيسية التالية:

أ- الدراسة التسويقية :

وهي تلك الدراسة الـتي تؤكـد علـي أن مكتبات جامعة الفـاتح، يمكـن أن تسـتوعب مخرجات الشبكة محل هذه الدراسة ، بالقدر الذي

يسمح باستغلال الطاقة الإنتاجية لها بالكفاءة المطلوبة... وبما ينتهي بها إلي تحقيق القدر المطلوب بل والمتميز من عائد علي جملة الاموال المستثمرة في هذا المشروع.

ومن خلال دراسة الوضع الراهن لمكتبات جامعة الفاتح ، فالدراسة التسويقية أوضحت إلي أن هناك عجزاً واضحا في المقتنيات والخدمات المكتبية والعناصر البشرية المؤهلة.

اسفرت الدراسة الميدانية للسوق المتاح من تقنيات وموارد وعناصر بشرية بأنها محدودة أو لم تستغل الاستغلال الامثل.

ولما كان الأمر كذلك... وكانت الحاجة ماسة لاستكمال البنيان العلمي والتعليمي والثقافي للجامعة ، وفي اسرع وقت ممكن للمساعدة في أن نخرج اجيالا متمكنة مستوعبة للمتغيرات التقنية والعلمية من خلال الحصول علي أوعية المعلومات بجميع أشكالها وأنواعها، والتي يفترض اتاحتها للمستفيد... حيث أن الثابت والواضح لدي العاملين في هذا القطاع (مكتبات جامعة الفاتح) انه هناك عجز كبير وواضح في المحتوي (بناء المجموعات) والخدمات والايدي العاملة المدربة.

وكان هدف الباحث هو المساهمة في وضع تصور عملي مستمد من تجارب طبقت في العالم المتقدم (الولايات المتحدة الامريكية – كندا – بريطانيا) وبعض دول العالم النامي في أفريقيا وآسيا وامريكا اللاتينية.

ولقد يسرت هذه المهمة إلي حد كبير حجم الفجوة القائمة حاليا في هذا المجال داخل الجماهيرية الليبية، اتاحت ولا شك تشكيلة متوازنة العوائد علي مختلف الاستثمارات المالية المتوقع رصدها وتخصيصها لاقامة هذا المشروع ... حيث أن تلك الفجوة تتسع لتشمل كافة كليات الجامعة... وهي متعددة الجوانب والأشكال بصورة يصعب تحديدها بشكل واضح حتى تتناول فيما تتناوله المجالات الاتية علي سبيل المثال لا الحصر:

- المصادر والمراجع والكتب.
- الكتب العلمية.
- المجلات والدوريات العلمية المتخصصة.
- الجرائد والصحف المتخصصة.
- المطبوعات والنشرات و...الخ.

من هنا فالمجال كبير أمام هذا المشروع المقترح، لتحقيق الكثير من المكاسب المادية والمعنوية .

ب- الدراسة الفنية لوحدات الشبكة:

تطور تقنية المعلومات وصلت إلي درجة عالية من الدقة والكفاءة من حيث قدرتها علي التخزين وسرعتها ودرجتها العالية علي الاسترجاع وتوجد أنواع كثيرة من الحاسبات الحديثة، التي تتراوح من حاسبات ضخمة إلي حاسبات صغيرة جدا ويمكن تصنيفها إلي الأنواع الرئيسية التالية(32):

1- الحاسبات العملاقة (Mainframe).
2- الحاسبات المصغرة (Mini computer).
3- الحاسبات متناهية الصغر (Micro computer).

ونحن هنا لسنا بصدد وصف الحاسبات من حيث مكوناتها ومهامها، ولكن الذي يهمنا هو معرفة النوع الذي تحاجه الشبكة التعاونية المقترحة لمكتبات جامعة الفاتح.

والباحث من خلال تجربته الشخصية ودراسة الوضع الراهن لمكتبات جامعة الفاتح، ومعرفة

القصور والضعف في هـــذه المكتبـــات – يـــري الباحث- أقامة شبكة محلية بكـــل مكتبـــة مـــن مكتبات الجامعة ومن ثم ربط هذه الشبكات المحلية بعضها البعض مكونة شبكة واحدة للجامعة.

ج- الموارد المالية :

يرى حشمت قاسم بان هناك عاملين اولهما افتقار المكتبات ومرافق المعلومات للـــدعم علـــي اساس التقدير الواعي لدورها الحيوي، وثانيهمـــا عجز المكتبيين واخصائي المعلومات انفسهم عـــن تبرير احتياجاهم من المخصصات المالية علي أسس اقتصادية(33).

فالتخطيط والدعم المالي الذي يتوفر لمكتبات ومرافق المعلومات هو الذي يحدد عادة مســتواها وكفاءة خدمتها ومدي اســتجابات لمتطلبـــات روادها، فالدعم المالي القوي هو الـــذي يضـــمن للمكتبات تنمية مقتنياها بما يلائم اغراضها ، وهو الذي يؤكد امكانية استقطاب الكـــوادر الفنيـــة والمساعدات ذات الخبرة والكفاءة العالية. كما أن الدعم المالي هو الذي يحقق للمكتبات، ومرافـــق المعلومات توفير المباني والاثاث والأجهزة الملائمة والتي تحقق لروادها الاســـتفادة القصـــوي لهـــذه الأسباب كلها يعتبر التخطيط والدعم المالي مـــن أهم عناصر بناء المجموعات والخدمة المكتبية.

وعند الاشارة إلي قرار اللجنة الشعبية العامـــة رقم (207) لسنة 1369و.ر (2001م) نجـــد أن المشرع اهمل تخصيص ميزانيـــة محـــددة لادارات المكتبات.

بناء علي ما تقدم ، يري الباحث ضرورة وضع ميزانية محددة لتطوير مكتبات جامعة الفاتح لكي يتم الصرف من بنودهـــا علـــي متطلبـــات واحتياجات المكتبات سواء علي بنـــاء المحتـــوي وزيادة المقتنيات ، أو شراء الدرويات والوســـائل السمعبصرية وبقية الاوعية ، أو الصـــرف علـــي التدريب والتأهيل ، عليه نقترح الآتي:

1- وضع ميزانية خاصة للمكتبات داخـــل بنود ميزانية الجامعة .
2- تعيين هيئة خاصة ممثلة عن كـــل كليـــة تشرف علي صرف الميزانية .

الخاتمة :

من خلال استعراضنا للوضع الراهن لمكتبات جامعة الفاتح والذي أتضح لنا من خلال دراسات سابقة عن الموضوع في سنوات 1994م، 1999م، 2003م. وما لمسناه من خلل ونقص في المقتنيات والمباني والعناصر البشرية والمعدات التكنولوجيـــة المتطورة.

ومن خلال ما لمسناه من عدم اهتمـــام مـــن المشرع لاهمية المكتبات الجامعية ودورها في العملية التعليمية ، حيث تمثل ثلث البنية الأساسية للجامعة المتمثلة في الأستاذ والطالب والمكتبة والمعامل، وما لمسناه من عدم اكتراث من إدارة الجامعة لاهميـــة المكتبات وخدماها.

عليه، نري الحاجة الملحة إلي أقامة شبكة محلية (LAN) بكل كلية ثم ربطها بشـــبكة للجامعـــة ككل (MAN) التي بـــدورها ســـترتبط بشـــبكة المكتبات الجامعية (WAN) ،الحم الذي لم يتحقق بعد .

المراجع :

(1) أحمد محمد الشامي وسيد حسب الله. المعجم الموسوعي لمصطلحات في المكتبات والمعلومات . الرياض: دار المريخ للنشر 1988، صص 237-238.

(2) المملكة الليبية: وزارة العدل- **الجريدة الرسمية**، 1، يناير 1956، ص3 .

(3) عمر التومي الشيباني."الاهداف التربوية التي ينبغي أن تسعي إلي تحقيقها التربية في ليبيا"**مجلة كلية الآداب**، ع1(1972) ص20.
احمد محمد الشامي وسيد حسب الله ، المعجم الموسوعي لمصطلحات المكتبات والمعلومات، الرياض: دار المريخ للنشر 1988، ص 237- 238 .

(4) ابو القاسم أحمد إسماعيل" تعريف بالمكتبة المركزية لجامعة بنغازي "**رسالة المكتبة**، ع1، س2 (إبريل 1975) ص4.

(5) عثمان سعود. "المكتبات الاكاديمية في الجماهيرية ونظرة إلي مستقبل أفضل "**مجلة العلوم الإنسانية**. ع2 (نوفمبر 1991) ص 435 .

(6) أبو القاسم أحمد إسماعيل "المكتبة المركزية بين ماضيها وحاضرها" **رسالة المكتبة**، ع1، س5 (إبريل 1978) ص 20 .

(7) جامعة قاريونس. الدليل العام لجامعة قاريونس. بنغازي 1983/82 ، ص 42.

(8) محمد أحمد جرناز. تخطيط القوي العاملة في مجال المكتبات والمعلومات في ليبيا. جامعة القاهرة: كلية الآداب ، 1996،ص 105 (رسالة دكتوراه)

9- Beverly lynch, ed. "Standards for university libraries" IFLA Journal, 13 (1987)2. P.124

(10) عبد اللطيف صوفي. المكتبات الحديثة مبانيها وتجهيزاتها. الرياض: دار المريخ للنشر، 1992، ص62 .

(11) حشمت قاسم. مصادر المعلومات وتنمية مقتنيات المكتبات، ط3. القاهرة: مكتبة غريب، 1993، ص35.

12- Bonk, Wallace John And Rose Mary Magrill. Building Library Collection. 5th ed. London : The Scare Crew Press. Inc., 1979, Pp. 25, 26.

13- Vicery, Jime. Acquisition In An Electronic Age. Building The Foundation For Access Boolet. 5 Division Of Collection And Services – 16st IFLA General Conference . 20-26. August, 1995. Istanbul, Turky, P. 23.

(14) حشمت قاسم. مصادر المعلومات وتنمية مقتنيات المكتبات.ط3.القاهرة: مكتبة غريب، 1993، ص 43.

(15) علي محمد الدوكالي. الشبكة التعاونية للمكتبات الجامعية في الجماهيرية العربية الليبية: دراسة في الحاجة والاهداف وسبل التنفيذ (رسالة دكتوراه) جامعة القاهرة، كلية الآداب ، قسم المكتبات والوثائق والمعلومات، 1999، ص ص90 -89 .

(16) نفس المرجع السابق.

(17) حشمت قاسم، المرجع السابق، ص 39 .

(18) علي محمد الدوكالي الحسناوي، الشبكة التعاونية للمكتبات الجامعية في الجماهيرية العربية الليبية، دراسة في الحاجة والاهداف وسبل التنفيذ (رسالة دكتوراه) جامعة القاهرة: كلية الآداب ،قسم لمكتبات والوثائق والمعلومات. 1999، ص 96.

(19) عبد الله صالح بني عيسي.المعايير الموحدة للمكتبات الجامعية في المملكة العربية

السعودية ، **عالم الكتب**، مج4، ع3 (أكتوبر 1983) ص 386.
(20) الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات "معايير المكتبات الجامعية، ترجمة ميسون حبيب حسو. **عالم الكتب**، مج1، ع2 (أغسطس 1989) ص 333.
(21) عبد الله صالح بن عيسي. المرجع السابق، ص 379 .
(22) حشمت قاسم . المرجع السابق، ص 397 .
(23) الاتحاد الدولي لجمعيات المكتبات ، المرجع السابق، ص ص : 331- 334.
(24) حامد الشافعي محمد دياب. إدارة المكتبة الجامعية. (رسالة دكتوراه) جامعة القاهرة – كلية الآداب – قسم المكتبات والوثائق (د.ت) ص 111 .
(25) عبد الله صالح بن عبيسي. " المعايير الموحدة للمكتبات الجامعية في المملكة العربية السعودية. "**عالم الكتب**. مج4، ع3 (أكتوبر 1983) ص80.
(26) علي محمد الدوكالي الحسناوي : التدريب في مجال المكتبات والمعلومات بالجماهيرية الليبية: الماضي- الحاضر- والمستقبل" الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات. **الشارقة**. 2001 ص 13.
(27) يوجد معمل وهو (مجموعة من الأجهزة القديمة التي لا تتماشى مع المتغيرات في التخصص).
(28) علي محمد الدوكالي الحسناوي. الشبكة التعاونية للمكتبات الجامعية في الجماهيرية العربية الليبية، دراسة في الحاجة والاهداف وسبل التطبيق. (مرجع سابق) ، ص116 .
(29) علي محمد الدوكالي الحسنوي . المرجع السابق، ص 197.
(30) كورين ، جون. تصميم نظم المعلومات البينية علي الحاسب الالكتروني ، ترجمة محمد أمان. الكويت: جامعة الكويت ، 1985، ص79.
(31) جاسم محمد جرجيس واخرون. "نحو نظام وطني للمعلومات" الموصل: المؤتمر السابع للمعلومات . 14-1987/11/16، ص46 (بحث غير منشور).
(32) زكي ابراهيم سلطان. نظام المعلومات واستخدام الحاسب الآلي، الرياض: دار المريخ للنشر، 1985، ص 99.
(33) حشمت قاسم: "نحو نظرية اقتصادية للمكتبات وخدمات المعلومات" (تمهيد ومراجعة كتب) **مجلة المكتبات والمعلومات العربية**، ع3، (يوليو 1987)، ص126.

الاتجاهات الحديثة في الميتاداتا

مراجعة علمية للانتاج الفكري

د . محمود عبد الكريم الجندي

قسم المكتبات – كلية الآداب

جامعة المنوفية (مصر)

مقدمة :

منذ وجد الإنسان على ظهر الأرض وجدت حاجته للمعلومات ، ومع تطور حياة الإنسان وتراكم خبراته وتجاربه ومعلوماته وجدت أوعية المعلومات ، ومنذ وجدت أوعية المعلومات – وبالرغم من بدايتها المحدودة وأعدادها القليلة – إهتم جامعيها وسدنتها بتنظيمها وتسجيلها بشكل يكفل ضبطها وسرعة استرجاعها ، وهو ما يعرف حديثاً بعملية تنظيم أوعية المعلومات .

وبالنظر لعملية تنظيم المعلومات نجد أن جذورها التطبيقية تمتد في أعماق التاريخ فالمصريون القدماء كانوا يحفظون وثائقهم البردية في أواني محكمة من الفخار ، وعلى كل أنية من هذه الأواني بيان بما تحتويه من برديات ، وكانت الأواني والجرار توضع مصفوفة على رفوف [1] كما كشفت الحفائر في قصر آشور بانيبال (668-626ق.م) عن فهارس من ألواح طينية ، استخدمت لتحديد مكان وجود الكتب ، وذلك بتسجيل معلومات بيلوجرافية مثل عنوان العمل وعدد الألواح التي يقع فيها العمل وعدد السطور في كل لوح وموضوعه وكذلك رمز التصنيف أو مكان الكتاب [2] ، وقد كانت مكتبة الاسكندرية أعظم المكتبات القديمة " تحتوي على أكثر من نصف مليون مجلد في مختلف فروع المعرفة البشرية استطاع كاليماخوس وضع أول فهرس لها ، بفهرسة ووصف خمس ما احتوته المكتبة " [3] .

وتُعرف عملية الفهرسة بأنها " عملية إعداد الكتب وغيرها من الأوعية الفكرية إعدادا فنيا بحيث تكون في متناول القراء في أسرع وقت ممكن وبأيسر الطرق . والأداة التي تنتج عن هذا الإعداد تُعرف بالفهرس " [4] . وعملية الفهرسة " هي من صميم العمل الفني في المكتبات ، وبدونها تصبح المكتبات مجرد مخازن مليئة بالكنوز لا يسهل على روادها الاستفادة منها " [5] ، وتلعب الفهرسة دوراً بارزاً في المكتبات بل في حياة الدول ذاتها ، "فليس ثمة شك في أن نصف العلم تنظيمه ، وأن الفرق بين دولة تعلم وأخرى لا تعلم هي أن الأولى عملت على تحقيق هذا الشعار والأخرى لم تفعل" [6] ، وهذا مكمن تطور وتقدم الدول المتقدمة ، ومكمن عناء وتخلف الدول المسماة بالنامية .

وبالنظر لتاريخ الفهرسة نجد أنه تاريخ طويل بدأ بفهارس تحصر مجموعات المكتبات ، ومر في حلقات كثيرة تغيرت فيها وظائف الفهارس من أدوات للحصر إلى أدوات للاسترجاع ، ونشأت ونمت القواعد التي تضبط إعداد المداخل وعناصر الوصف وغيرها ، وتلي ذلك وضع وتعديل القواعد التي تلائم متطلبات الإعداد في الوقت الحالي " [7] .

ولقد بدأت تقانين وقواعد الفهرسة في الظهور منذ عام 1841 على يد " بانيتزي Panizzi " ومنذ ذلك التاريخ توالت كثير من التقانين [8] ، ولعل من أشهر هذه التقانين ، التقنين الأنجلو – أمريكي للفهرسة [9] والذي مر عبر تاريخه الطويل بعديد من التعديلات والتنقيحات حتى وصل الآن إلى الطبعة الثانية المراجعة التي صدرت عام 1988 وما تبعها من تعديلات صدرت عام 1993 "[10] حيث تهدف هذه التعديلات إلى إيجاد تقنيات لاستيعاب الأشكال الجديدة من أوعية المعلومات ، مثال ذلك تخصيص الفصل التاسع لقواعد وصف ملفات الحاسب الآلي .

ولقد انتقلت عملية الفهرسة من شكلها التقليدي إلى الشكل الإلكتروني ، عندما استخدمت الحاسبات الآلية في أعمال المكتبات ومراكز المعلومات ، حيث أصبح هناك ما يعرف بالفهرسة المقروءة آلياً ، والمعروفة بالاستهلالية (فما) Machine Readable Cataloging (MARC) ، والذي بدأ استخدام مكتبة الكونجرس الأمريكي له منذ نوفمبر عام1966[11] ومنذ ذلك التاريخ اهتمت المكتبات بإنشاء الأدوات الفنية التي تساعد في عملية الفهرسة ، ومن أهم الأدوات التي قامت هذه الجهات بإنشائها ما يعرف بالأشكال Formats ، واستمارات إدخال البيانات Input Sheets ، والموجزات الإرشادية Manuals [12] ، ولم يقف الأمر عند هذا الحد ، بل تعداه إلى إنشاء النظم الخبيرة التي " يمكن أن تقوم بعملية الفهرسة سواء فيما يتصل بنقاط الإتاحة أو الوصف ، أو تحديد رؤوس الموضوعات ، ولقد تم ذلك بالفعل من خلال إدخال القواعد الأنجلو أمريكية للفهرسة على هيئة قواعد وحقائق في قاعدة معرفة للنظام الخبير ، ويقوم هو بعملية الفهرسة لكل كتاب يدخل للمكتبة " [13] .

ومنذ إنطلاق شبكة الإنترنت مع بداية التسعينيات من القرن الماضي ، وتحولها إلى وسيط ضخم لمصادر المعلومات الإلكترونية ، منذئذ وجدت المكتبات نفسها أمام قضية بالغة التعقيد حيال هذا الوافد الجديد ، هذه القضية تتعلق بفهرسة هذه الشبكة من مصادر المعلومات ، وهل هذه المصادر جديرة بالفهرسة أم لا تستحق ذلك ، وقد ذكر بعض مؤيدي فهرسة المصادر المتاحة على شبكة الإنترنت عدة أسباب لفهرستها ، منها وجود كم كبير من المعلومات ذات الأهمية المتاحة على شبكة الإنترنت ، وعلى المكتبات أن تتخذ كافة السبل التي تيسر استرجاعها ، وأن استخدام الأساليب والإجراءات المتبعة في المكتبات وإنشاء تسجيلات لهذه المصادر هو أكثر الأساليب فعالية في معالجتها [14] . في حين رأى البعض عدم جدوى فهرسة المواد المتاحة على شبكة الإنترنت . لأنه لا يوجد ما يستحق الفهرسة على شبكة الإنترنت وإن وجد ما يستحق الفهرسة ، فهو معرض لتغير المحتوى والمكان على شبكة الإنترنت بشكل دائم ، هذا فضلا عن عدم صلاحية قواعد

الفهرسة الأنجلو أمريكية أو قواعد مارك لمعالجة المواد الإلكترونية الجديدة [15] .

ومع ازدياد معدلات النشر الإلكتروني ، وازدياد معدلات استخدام شبكة الإنترنت من قبل المكتبات والأفراد للحصول على مصادر المعلومات ظهرت شكاوى مستمرة من عجز محركات البحث والأدلة الموضوعية في الوصول للمصادر الإلكترونية للمعلومات ، عندئذ كان لابد من التفكير في طرق ومعايير جديدة ، تهدف لجمع البيانات التي تصف هذه المصادر وتتعرف على محتواها الموضوعي ، كما تحدد وظيفة وعلاقة هذه المصادر بأوعية المعلومات الأخرى ، والتعرف على كيفية إدارتها والسيطرة عليها ، ومعرفة حقوق الملكية الفكرية وشروط الإتاحة لها . كما تهدف تلك المعايير إلى تنظيم تلك المصادر الإلكترونية بشكل يسمح بضبطها وإتاحتها ، كما تضمن وحدة وثبات الممارسة سواء من جانب المسئولين عن المحتوى الفكري أو من جانب منتجي أو ناشري تلك المصادر .

وقد جاءت أولى المحاولات من خلال قواعد مارك المعروفة ، فمن خلال استخدام الحقل 856 يمكن وصف مصادر المعلومات الإلكترونية ، حيث يحتوي هذا الحقل على المعلومات اللازمة لتعيين موقع مصدر المعلومات الإلكتروني وطريقة الوصول إليه على شبكة الإنترنت . ومن الجدير بالذكر أن البيانات التفصيلية لمصدر المعلومات الإلكتروني هي بيانات غير مرئية لمستخدمي هذه المصادر ، إنما توجد في خلفية مصادر المعلومات الإلكترونية على شبكة الإنترنت ، لذا سميت Metadata " ميتاداتا " .

وكما نرى يتكون هذا المصطلح من عنصرين: السابقة (Meta) بمعنى (خلف ، وراء) التي توضع في واجهة إحدى المفردات ، فيصبح معنى المفردة بسابقتها مزيجا منهما ، مثل (Metaphysics ، ما وراء الطبيعة ، الإلهيات) وهذا التكوين مألوف في اللغات الإلصاقية كالعائلة الجرمانية والرومانية ، دون العربية التي تعتمد في تنمية المفردات على الإشتقاق دون الإلصاق [16] . وقد ظهر مصطلح (الميتاديتا . Metadata) في الإنتاج الفكري العالمي منذ الستينيات من القرن العشرين إلا أن استخدامه لم يكن من قبل المتخصصين في مجال المكتبات " وقد تزايد استخدام المصطلح في الثمانينيات من القرن نفسه حيث ظهر بصورة مبتكرة في الإنتاج الفكري الصادر عن نظم إدارة قواعد البيانات Data Base Management System (DBMS) وذلك بغرض وصف المعلومات التي توثق خصائص المعلومات التي تشتمل عليها قواعد البيانات ، أي إنه كان يستخدم لوصف المعلومات التي تضمها قواعد البيانات . ونظراً لأن الحاسب الآلي كان يمثل المحيط الذي تم وصف البيانات فيه فقد ارتبط مصطلح الميتاداتا بالبيئة الإلكترونية"[17] وللميتاداتا ثلاثة أوجه تميزها هي : المحتوى (Content) ويقصد بها ما يحتوي عليه الوعاء من معلومات وهو الوجه الداخلي للوعاء . والسياق (Context) ويقصد به تحديد الإجابات عن الأسئلة المتعلقة بعملية إنشاء المصدر والتعامل معه مثل : من ، ما ، أين ، لماذا ، كيف ؟ أنشئ الوعاء – وذلك هو الوجه الخارجي للوعاء . وهو ما يتعلق بالملكية وشروط التداول . والبناء (Structure) وهي عبارة عن مجموعة من الروابط المعيارية داخل الوعاء أو بين الوعاء والأوعية الأخرى ، ويمكن إنشاء هذه الروابط أثناء أو بعد إنشاء مصدر المعلومات . إذن فالميتاداتا ليست

فقط هي البيانات التي تصف الوعاء وتحقق ذاتيته ، ولكنها أيضاً تمثل محتواه الموضوعي ، وأيضاً تعمل على توثيق مسار المصدر وتحدد وظيفته وعلاقتــه بمصادر المعلومات الإلكترونية الأخرى ، كما تشير إلى كيفية إدارته والسيطرة عليه ، وتقدم بيانــات عن حقوق الملكية الفكرية وشروط الإتاحة [18] . وعلى الرغم من أن مصطلح الميتاداتا لا يســتبعد البيانات غير الإلكترونية إلا أنه غالباً ما ينطبق على البيانات في شكلها الإلكتروني .

وبذلك نخلص إلى القول أن الميتاداتا ينصــب اهتمامها على تنظيم مصادر المعلومات من أجــل استرجاعها ، وهي بذلك تشبه عمليات الفهرســة والتكشيف التي يطبقها المكتبيون منــذ ســنوات طويلة [19] ، ولكن بأدوات وقواعد ومعايير مختلفة ولمصادر معلومات غير تقليدية .

ومن الجدير بالذكر أن موضوع الميتاداتا يــتم تناوله من خلال أربعة مجموعات مختلفة ، تتناولــه كل منها بأسلوب ولغرض محدد ، فبداية . يــتم التعامل مع الميتاداتا من قبل المبرمجين ومصــممي مواقع شبكة الإنترنت ، ثانيا : يتم التعامــل مــع الميتاداتا من قبل الحاسوبيين المسئولين عن تخــزين المعلومات وصيانتها ، ثالثا : يــتم التعامــل مــع الميتاداتا من قبل الاتصالاتيين المسئولين عن نقــل المعلومات في صورها المختلفة ، وأخــيراً . يــتم التعامل مع الميتاداتا من قبل المكتبــات ومراكــز المعلومات التي تهتم بفهرسة مصــادر المعلومــات الإلكترونية . وتعد الأخيرة هي محور اهتمام هذه المراجعة العلمية للإنتاج الفكري حول موضــوع الميتاداتا .

I – جهود تعريب مصطلح Metadata :

بدأت الكتابات العربية المتخصصة في مجــال المكتبات ، تناول موضوع الميتاداتا منــذ العــام 2000م ، وفي كثير من هذه الكتابات نلاحــظ دائماً محاولة وضع مقابل عربي يعبر عــن مفهــوم وحدود ومعنى هذا المصطلح ، فبــلنظر للإنتــاج الفكري العربي حول الموضــوع نجــد أن هنــاك محاولات متعددة لتعريب المصطلح – ناهيك عــن التفسيرات والتعريفات المختلفة – ، فبداية عــرب (زين عبد الهادي) مصطلح ال Metadata إلى "ما بعد البيانات " و " بيانات البيانات [20] كما عربها أيضا إلى " بيانات الوصف المدمجة في صــفحات الإنترنت " [21] ، ثم اقترح مــؤخراً تعريبــها إلى "وصف البيانات" [22] ، وقدم عدة تبريرات لهــذا المقترح الأخير ، كما رشح (شــريف شــاهين) مقابلين عربيين للمصطلح " واصفات البيانــات " و"البيانات الفارقة" حيث المصطلح الأول يشير إلى ماهية الميتاديتا وأنها عناصر واصفة وأن الموصوف من نوع البيانات ، بينما يركز المصطلح الثاني على دور ووظيفة عناصر الوصف في التمييز والتفريــق بين الموصوفات [23] ، وعربها (أسامة لطفــي) إلى "ما فوق البيانات " [24] ، وعربها (سعد المفلــح) إلى " بيانات البيانات " [25] ، أما (محمد معوض) فعربها إلى " البيانات الواصفة " [26] ، وعربها كل من (هاشم فرحات وجبريل العريشي) إلى " مــا وراء البيانات " [27] ، وقد اســتخدم (الأســتاذ الدكتور محمد فتحي عبد الهادي) مصطلح " مــا وراء البيانات ": أيضاً كرأس موضوع للدلالة على ال Metadata " [28] في دليل الإنتاج الفكــري العربي في مجال المكتبات ، وفي إحدى تعقيباته أثناء

أحد المؤتمرات سماها أيضاً الأستاذ (الدكتور حشمت قاسم) " ما وراء البيانات " ، ولقد ورد تعريب لكلمة ميتاداتا في مقالة للأستاذ (الدكتور سعد الهجرسي) بمعنى " البيانات الخلفية [29] ، واستخدمت (إيناس أبو النور) [30] نفس التعريب في عنوان رسالتها للماجستير ، [31] ، واكتفى بعض الباحثين بالنقل الصوتي لمصطلح ال Metadata في لغته الأصلية دون محاولة تعريبه ، إلا أن ذلك لم يخل من اختلاف في التهجئة ، فبينما استخدمتها (بامفلح ، وأبو النور) [32، 33] " ميتاديتا " استخدمها (عبيد ، وخليفة وآخرون) [34، 35] " ميتاداتا " ، أما من الناحية القاموسية فيعربها كل من (الشامي وحسب الله) إلى " بيانات عن بيانات " ، حيث يرى أن عنوان وموضوع ومؤلف أحد الملفات تعتبر بيانات عن بيانات [36] .

ومن الملاحظ مما سبق وجود ثلاثة عشرة مصطلح مقترح كمقابل لمصطلح ال Metadata مما يعني عدم الاتفاق حتى الآن ، أو في المستقبل القريب على تعريب موحد لمصطلح ال Metadata ، ويتوقع الباحث مستقبلاً ومن خلال ظهور كتابات أخرى حول الموضوع ظهور محاولات أخرى لتعريب المصطلح ، مما يستدعي سرعة عقد لقاءات موسعة – في صورة مؤتمرات أو ندوات أو ورش عمل متخصصة – بحيث يجتمع علماء تخصص المكتبات والمعلومات على مستوى العالم العربي ، لوضع مقابل عربي ، وتعريف جامع مانع لهذا المصطلح ، والالتزام به أدبياً فيما يُكتب حول الموضوع .

ويؤيد الباحث وجهة النظر التي ترشح مصطلح " ما وراء البيانات " كمقابل للميتاداتا ، حيث يعتقد من وجهة نظره أن هذا المصطلح أكثر تعبيراً عن مفهوم الميتاداتا كونها بيانات غير مرئية تقع وراء مصدر المعلومات الإلكتروني ، ويفضل الباحث استخدام لفظ " وراء " لأنه أقوى لغوياً وتعبيراً من لفظ " خلف " ، كما أن استخدام "ما وراء البيانات " يتطابق مع ما تم الإتفاق عليه عند استخدام " ما وراء الطبيعة " للتعبير عن مصطلح Metaphysics ، وهو ما رسخ في الأذهان منذ فترة طويلة ، ويستخدم من قبل كثير من الكُتاب .

وبالرغم من ترشيح الباحث لمصطلح " ما وراء البيانات " للتعبير عن " الميتاداتا " إلا أنه لعدم الخلط والالتباس سيستخدم في هذه الدراسة مصطلح " الميتاداتا " عند الحديث عن الموضوع ككل لحين الإتفاق على مصطلح موحد ، كما سيستخدم المصطلحات المقترحة من قبل الكُتاب العرب عند عرض الإنتاج الفكري الخاص بكل منهم ، ضمن عرض الإنتاج الفكري العربي حول هذا الموضوع .

2ـمصادر التعرف على الإنتاج الفكري وتجميعه:

اعتمد الباحث في حصره للإنتاج الفكري المتصل بموضوع الميتاداتا Metadata على جميع الأدوات المتاحة التي تتمثل في أدوات الضبط الببليوجرافي المتخصصة في المجال وبعض المجالات الأخرى القريبة ، سواء في شكلها التقليدي أم الآلي ، هذا فضلاً عن الفحص المباشر للعديد من الدوريات العلمية المتخصصة – في شكلها الورقي أو الإلكتروني – وأعمال المؤتمرات والندوات العلمية المتخصصة التي نشرت أو عقدت ولم تشملها أدوات الضبط .

وتمثلت هذه الأدوات جميعها في فئتين ، فئة اعتمد عليها الباحث في حصر الإنتاج الفكري الأجنبي ، والأخرى لحصر الإنتاج الفكري العربي.

ويشير الباحث في الفقرات التالية إلى مفردات هاتين الفئتين :

مصادر حصر الإنتاج الفكري الأجنبي :

1- البحث الراجع لقواعد البيانات البيليوجرافية المتخصصة والمتاحة على الخط المباشر بمكتبة جامعة المنوفية ، ومكتبة جامعة الملك سعود ، ومكتبة الجامعة الأمريكية بالقاهرة . والمتمثلة في : قاعدة البيانات البيليوجرافية Library and informationm Science "LISA" ، وقاعدة البيانات البيليوجرافية ERIC .

2- البحث الراجع في قاعدة مستخلصات الرسائل الجامعية الدولية Dissertation International .

3- البحث في فهارس بعض المكتبات العربية الكبرى ، وفهارس المكتبات الأجنبية المتاحة عبر شبكة الإنترنت . مثال فهرس مكتبة الكونجرس الأمريكية المتاح في : /http://www.loc.gov .

4- البحث الراجع لبعض قواعد المعلومات النصية Full text المتاحة على الخط المباشر بمكتبة جامعة المنوفية ، ومكتبة جامعة الملك سعود ، ومكتبة الجامعة الأمريكية بالقاهرة ، التي تضم مجموعة من قواعد المعلومات المتخصصة . في كثير من المجالات العلمية المتخصصة . وقد تم البحث في قاعدة Academic Search Premier ، وقاعدة Computer Source ، وقاعدة The Serials Directory ، وقاعدة Communication and Mass Media Complete ، وقاعدة American Humanities Index .

5- البحث الراجع في قاعدة البيانات النصية Wilsonweb من خلال البحث في قواعد Social Science Fultext ، وقاعدة Library Lit.&Inf.Fultext .

6- البحث في قواعد المعلومات النصية المتخصصة المتاحة عبر الإنترنت ، مثل :
http://www.emerald.com

7- البحث في الدوريات الإلكترونية والبوابات الموضوعية المتخصصة على شبكة الإنترنت مثل : www.Ariadne.ac.uk/search ، ومجلة D-Lib Magazine المتاحة في : http://dlib.anu.edu.au/ .

8- البحث في شبكة الإنترنت عبر أهم محركات البحث الرئيسية المعروفة ، مثل:
Google, Yahoo, AltaVista, Exite, Lycos, Hotbot, Infoseek, Vivisimo, Alltheweb.

مصادر حصر الإنتاج الفكري العربي :

1- الدليل البيليوجرافي " الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات1997-2000م / للأستاذ الدكتور محمد فتحي عبدالهادي الرياض : مكتبة الملك فهد ، 2003م ، 827ص .

2- أدلة الرسائل الجامعية ، وتمثلت في :

أ-عبد الرحمن فراج . الأطروحات العلميـة التي أجازهـا قسـم المكتبـات والوثـائق والمعلومات – كلية الآداب – جامعة القاهرة حتى إبريل 2001 ، (دراسـات عربيـة في المكتبات والمعلومـات . س6 ، ع2 يوليـو 2001) .

ب-عبدالرحمن فراج ، الأطروحات المسجلة بالجامعات المصرية في مجال المكتبات وعلم المعلومات حتى إبريل 2002 (دراسات عربية في المكتبات والمعلومات. مج 7 ، ع2 مايو 2002) .

جـ-سجلات الدراسة العليا لكلية الآداب جامعة المنوفية حتى العام 2004 م لمعرفة الرسائل التي نوقشت ذات العلاقة بموضوع المراجعة .

د-سجلات الدراسات العليا للتعرف إلى الرسائل المسجلة بأقسام المكتبات والمعلومات و لم تنجز بعد حتى تاريخ إعداد هذه المراجعة .

هـ-قواعد البيانات البيليوجرافية العربية على الخط المباشر ، المتمثلة في موقع " البوابة العربية للمكتبات والمعلومات Cybrarians " قسم Arabia LISA والمتاحة على شبكة الإنترنت في :
http://www.cybrarians .info/index.htm

و- مراجعة أعمال المؤتمرات العلمية والندوات المتخصصة في المكتبات والمعلومات ، سواء بالحصول على أوراقها ، أو بمراجعة ما كتب عليها بالدوريات العلمية في شكلها الورقي ، أو ما نشر عنها بالمواقع المتخصصة في مجال المكتبات على شبكة الإنترنت .

ز- الاعتماد على دراسة . زين عبد الهادي . فهرسة مصادر الإنترنت ، مراجعة علمية للإنتاج الفكري . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاداتا ودبلن كور (القاهرة . في الفترة من 4– 8 يوليو 2004) ، 48ص.

ح-الاتصالات الشخصية بالمهتمين بتكونولوجيا المعلومات وتطبيقاها في مجال المكتبات .

3ـ مراجعة الإنتاج الفكري :

عملية مراجعة الإنتاج الفكري لأي موضوع عملية شاقة تتطلب الكثير من الوقت والجهد ، لاستقصاء ما كتب حول الموضوع وعرضه بشكل يتفق مع مناهج عرض الإنتاج الفكري ، والتي توصي بعدة خطوات منطقية ، تتمثل في بحث الإنتاج الفكري ، والإطلاع على التسجيلات البيليوجرافية ، والحصول على الأصول ، ومن ثم قراءة هذه الأصول ، وأخيراً الكتابة والتحرير ، ذلك بشكل وصفي أو شكل نقدي لبيان اتجاهات هذا الإنتاج[37، 38] .

وفيما يلي يتناول الباحث عرض الإنتاج الفكري حول موضوع الميتاداتا ، على أن يبدأ أولا بعرض الإنتاج الفكري الأجنبي ، وذلك لاعتبارات الأسبقية والشمول والكثرة لهذا الإنتاج ، ثم يبدأ ثانيا بعرض الإنتاج الفكري العربي ؛ ومن ثم يمكن استخلاص وإبراز أهم السمات المميزة ، ومعرفة أوجه الإلتقاء وأوجه الاختلاف بين كل من الإنتاج الأجنبي والإنتاج العربي حول الموضوع .

مراجعة الإنتاج الفكري الأجنبي :

من خلال البحث في المظان المختلفة للإنتاج الفكرة الأجنبي – السابق ذكرها – توصل الباحث لأعداد كبيرة من التسجيلات البيليوجرافية حول موضوع الميتاداتا ، وذلك بالرغم من تحديد وتعديل استراتيجية البحث أكثر من مرة ، لاسترجاع المفردات الحقيقية التي تتناول موضوع الميتاداتا وما يتعلق بها من موضوعات بشكل مباشر ويوضح الجدول التالي عدد التسجيلات البيليوجرافية التي وردت بقواعد البيانات البيليوجرافية والنصية وفهارس بعض المكتبات الأجنبية حول الموضوع .

اسم قاعدة البيانات أو المكتبة	عدد التسجيلات الببليوجرافية
Eric	93
LISA	434
NTS	47
INFOTRAC	283
INSPECT	473
EBSCO	214
L C OPAC	10
TOTAL	1554

وإلى جانب ما سبق من قواعد البيانات ، تم البحث في شبكة الإنترنت من خلال استخدام عدد كبير من محركات البحث ، وأسفرت النتائج بالرغم من استخدام محددات زمنية وموضوعية وشكلية عن وجود فيضان لا نهائي من مواقع الشبكة يتعلق بموضوع الميتاداتا ، إذ لم تقل بأي حال من الأحوال نتيجة البحث عن موضوع الميتاداتا لأي من محركات البحث عن مليون مادة مسترجعة ، وكل مادة تفضي بدورها لمزيد من الروابط حول الموضوع ، وهكذا إلى ما لانهاية لمصادر المعلومات على شبكة الإنترنت .

وأمام هذا الفيض الهائل من مصادر المعلومات الأجنبية الواردة في المظان المختلفة حول الموضوع كان لابد من الفرز والانتقاء ، فبداية تم إعداد قائمة بالمصادر المطبوعة التي توصل إليها الباحث في المكتبات والتي تم فحصها والإطلاع عليها بشكل مباشر ، ومن ثم تم عمل مضاهاة بين هذه القائمة وما تم استرجاعه من قواعد البيانات الببلوجرافية والنصية ، بعدئذ تم استبعاد المكررات التي وردت في أكثر من قاعدة بيانات ، وكان التفضيل بالطبع لمصادر المعلومات التي وردت في شكل نصي حيث إمكانية التعرف على المحتوى الموضوعي بالكامل ، أما مصادر المعلومات التي لم ترد في شكل نص كامل فقد أبقى الباحث على مصادر المعلومات التي تجرى على مستخلص وافٍ يفهم من خلاله المحتوى الموضوعي لمصدر المعلومات ، كما تم استبعاد مصادر المعلومات المكتوبة بلغة غير اللغة الإنجليزية ، حيث وُجدت مواد باللغة الفرنسية وأخرى باللغة النرويجية وغيرها باللغة اليابانية واللغة الألمانية ... إلخ ، وتم استبعاد هذه المواد نظراً لقلتها من جهة ، ومن جهة أخرى لعدم وجود مستخلصات لها بالانجليزية يمكن من خلالها فهم مُحتواها الموضوعي . كما اكتفى الباحث من عروض الكتب بعرض واحد لكل كتاب – بشرط أن يكون شاملا – حيث بلغت العروض للكتاب الواحد في بعض الأحيان إلى أكثر من عشرة عروض . وأخيرا تم استبعاد مصادر المعلومات التي تتعرض للموضوع بشكل عرضي أو بمعالجة سطحية من قبل غير المتخصصين .

أما عن مصادر المعلومات الواردة على شبكة الإنترنت فإن عملية الفرز والانتقاء بدت شيئا عسيرا جدا ، إذ أن كثيرا منها ذات قيمة عالية وتعالج الموضوع معالجة متعمقة ، لذا اكتفى الباحث بالاطلاع ورصد الأبرز منها على سبيل المثال فقط ، أما للإطلاع على المزيد منها ، فيمكن ذلك من خلال البوابات الموضوعية المتخصصة [39] ، أو من خلال مواقع الهيئات والمؤسسات العاملة في مجال المكتبات [40] ، أو من خلال الدوريات الإلكترونية المتخصصة في مجال المكتبات [41] المتاحة مجانا على شبكة الإنترنت ، حيث ترصد هذه المواقع كثيرا من المقالات والأبحاث العلمية وأعمال المؤتمرات وتقارير المشروعات الفنية .

ومن خلال الاطلاع وفحص الإنتاج الفكري الأجنبي المُنتقى حول موضوع الميتاداتا يتبين لنا الاتجاهات التالية :

الاتجاهات العددية والزمنية :

بالنسبة للاتجاهات العددية نلاحظ أن الإنتاج الفكري الأجنبي في موضوع الميتاداتا في تزايد مستمر ، وكما سبق القول فإن حصر الإنتاج الفكري المتعلق بهذا الموضوع في الوقت الحالي يكاد يكون شيئا مستحيلا ، بسبب كثرة ما ينشر بشكل يومي على شبكة الإنترنت – ناهيك عما ينشر في الأشكال التقليدية – ولهذا تعد القائمة البيليوجرافية الملحقة قائمة انتقائية وليست حصرية حيث تم انتقاء الإنتاج الفكري المتعلق بالموضوع مباشرة باللغة الإنجليزية فقط ، وما كتبه متخصصون في مجال المكتبات والمعلومات والأرشيف ، وتم استبعاد كل ما كتب من وجهة نظر الحاسوبيين بشكل بحت وغير ذي صلة بالمكتبات ، ولم أذكر من هذا الإنتاج إلا القليل على سبيل المثال فقط . ورغم كثرة ما تم استبعاده من مواد إلا أن ما تم حصره يعد كثيراً مما يعكس الأهمية المتنامية للموضوع ، إذا قورن بحجم ما ينشر في موضوع المكتبات ككل ، ولما لا وهو يتعلق بموضوع يشكل مستقبل المكتبات ومراكز المعلومات ، حيث أصبحت مصادر المعلومات الإلكترونية هي الوعاء الأكثر تداولاً في سوق النشر وبين المكتبات والمستفيدين ، لذا انصب الاهتمام على تنظيمها وإنشاء الأدوات والمعايير التي تكفل سرعة تداولها واسترجاعها .

ومن اللافت للنظر أن معدل الزيادة السنوية في حجم ما ينشر حول موضوع الميتاداتا في تنامي مستمر وخاصة ما يكتب من قبل المكتباتيون والأرشيفيون ، بعد أن بدأوا الكتابة في الموضوع إلى جوار الحاسوبيين الذين ظل موضوع الميتادتا لفترات طويلة حكراً عليهم فقط .

وبالنظر للجدول السابق رقم (1) والشكل التالي رقم (1) نلاحظ أن الإنتاج الفكري حول الموضوع حتى عام 1996 لم يشكل سوى نسبة 3.6% من حجم الإنتاج المنتقى من قبل الباحث وهذه النسبة لا تعكس عمقا زمنيا كبيرا ، ولكنها تمثل خمسة أعوام فقط حيث رصد الباحث مادة واحدة منشورة في العام 1982 وأخرى في العام 1992 ، واثنتان في العام 1994 ، وتسعة مواد في العام 1995 ، وثمانية مواد في العام 1996 ، وقد لاحظ الباحث أن كثيرا من هذه المواد تم نشره في دوريات غير متخصصة في المكتبات والمعلومات ، وإنما نشر في دوريات متخصصة في الحاسب الآلي ونظم المعلومات ، حيث يتم الحديث عن نظم الميتاداتا في النظم المتكاملة لملفات البيانات الرقمية ، وفي إطار البرمجة الرقمية ومواصفات الميتاداتا . وهذا الأمر منطقي جداً حيث نشأت الميتاداتا كمصطلح وكتطبيق مع قواعد البيانات .

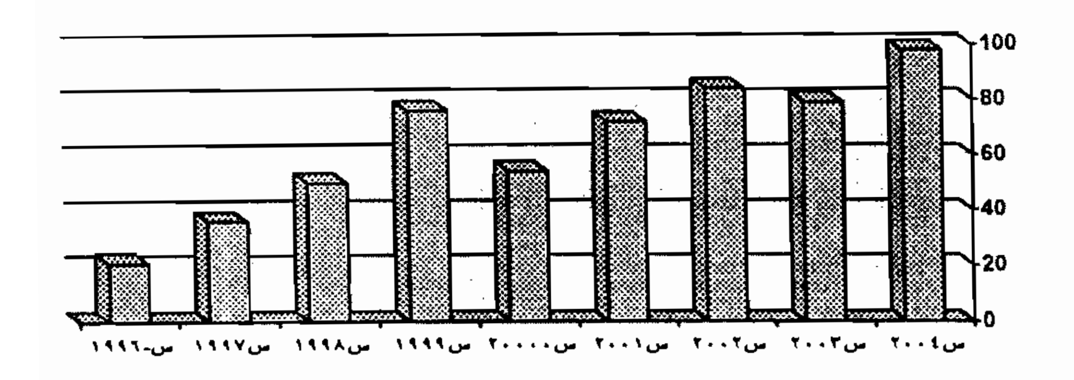
ومنذ العام 1997 بدأت الكتابات بصورة مكثفة حول الموضوع ، وقد شكل حجم ما نشر نسبة 6.3% ، وتعتبر الأعوام 1999 ، 2002 ، 2004 من أكثر الأعوام التي نشر بها مواد تعالج موضوع الميتاداتا ، حيث زادت منذ هذه الفترة حتى الآن الاهتمام بالموضوع من خلال عقد الكثير من المؤتمرات والندوات واللقاءات وورش العمل التي تناقش جوانبه المختلفة مما انعكس بصورة واضحة على حجم الإنتاج الفكري المنشور ، إذ شكلت نسبة ما نشر خلال هذه السنوات نسبة 45% .

الاتجاهات النوعية :

جرت العادة على أن يتم مناقشة الموضوعات المستحدثة خلال المؤتمرات العلمية والندوات وورش العمل واللقاءات المتخصصة ، كما يتم مناقشتها من خلال كتابة المقالات العلمية بالدوريات المتخصصة ، وهذا ما ينطبق على الإنتاج الفكري الأجنبي المتعلق بالميتاداتا ، حيث لاحظ الباحث من خلال التوزيع الزمني النوعي أن بواكير المواد المنشورة حول الموضوع كانت عبارة عن تقارير عن مؤتمرات وورش عمل في الميتاداتا ، ثم ما لبث أن زادت نسبة المنشور من أعمال المؤتمرات ذاتها ، بعد ذلك أصبح من الطبيعي أن تتجاوز كافة أشكال أوعية المعلومات في نشر البحوث والمقالات حول موضوع لميتاداتا .

جدول رقم (1) الاتجاهات النوعية للإنتاج الفكري الأجنبي

س- 1996	س 1997	س 1998	س 1999	س 2000	س 2001	س 2002	س 2003	س 2004	المجموع
21	36	50	76	54	72	84	79	98	570



شكل (1) الاتجاهات العددية والزمنية للإنتاج الفكري الأجنبي

جدول رقم (2) الاتجاهات النوعية للإنتاج الفكري الأجنبي

تقارير	أعمال مؤتمرات	كتب	أطروحات	مقالات دوريات	مقالات إلكترونية	مواقع إنترنت	المجموع
32	37	11	6	345	93	46	570

ومن خلال الببليوجرافية المنتقاة للإنتاج الفكري الأجنبي حول الميتاداتا ، ومن خلال النظر للجدول رقم (2) والشكل رقم (2) يتضح أن مقالات الدوريات التقليدية تمثل الوعاء الأكثر إستيعابا ومناقشة للموضوع ، حيث استحوذت على نسبة 60.5% من حجم الإنتاج الفكري المنشور ، ويرجع الباحث ذلك لأهمية الموضوع أولا ، إلى جانب تعدد منافذ النشر من خلال الحجم الكبير لعدد الدوريات الأجنبية المتخصصة في مجال المكتبات والمعلومات والأرشيف والحاسب الآلي والتخصصات الأخرى المهتمة بتطبيقات الميتاداتا على مجموعتها الإلكترونية ، كما أنني لا أستطيع أن أجزم أن كل هذا العدد من المقالات قد كتب خصيصا للنشر بالدوريات العلمية التقليدية ، وإنما كتب أساسا – كما جرت العادة– لتقديمه لندوات وورش عمل ومؤتمرات حول الموضوع ، ونظرت لتعدد قنوات النشر يجد هذا الإنتاج طريقه للنشر مرة أخرى في الدوريات العلمية ، مما يسمى بظاهرة النشر المزدوج ، وهذا ما اجتهد الباحث في تخليص الببليوجرافية الملحقة منه ، إذ لجأت إلى استبعاد أعمال المؤتمرات وأبقيت على مقالات الدوريات في حالات النشر المزدوج ، وذلك من خلال مقارنة اسم المؤلف والعنوان في كلا الوسيطين ، وبناء على ما سبق تقلصت نسبة بحوث المؤتمرات إلى 6.5% فقط من حجم الإنتاج الفكري المنشور ، أما نسبة ما كتب من تقارير حول مؤتمرات وورش عمل وندوات حول الموضوع فقد بلغت 5.6% .

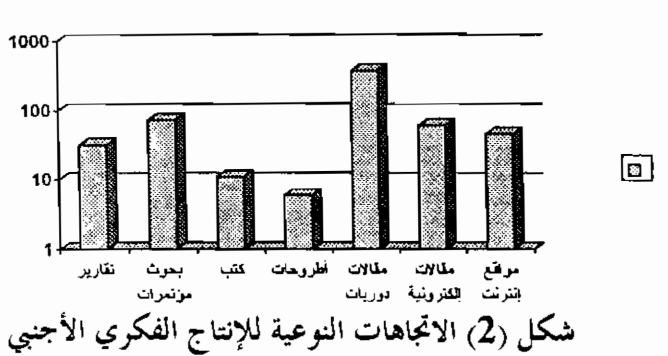
وإذا كانت مقالات الدويات التقليدية هي الوعاء الأكثر استيعابا ومناقشة لموضوع الميتاداتا ، فإن دوريات بعينها هي الأكثر استيعابا لهذا الموضوع عن غيرها ، فمن خلال النظر للملحق رقم (2) ، والجدول رقم (3) ، نجد أن عدد (129) دورية نشرت مقالات حول الموضوع ، واختلفت نسبة ما نشر من مقالات بكل دورية .

وتعد دورية journal of internet cataloging ، أكثر الدوريات نشرا في موضوع الميتاداتا ، ومن الجدير بالذكر أن موضوع الميتاداتا ليس حكرا على دوريات المكتبات فقط وإنما تناولته دوريات تخصص المكتبات والمعلومات والوثائق والأرشيف والتكنولوجيا والحاسب الآلي، وبعض التخصصات الأخرى كالزراعة والصناعة والصحة والتعليم والمتاحف .. إلخ التخصصات العلمية التي تهتم بتطبيق معايير الميتاداتا على مصادرها الإلكترونية .

وإذا كانت مقالات الدوريات التقليدية هي الوعاء الأكثر استيعابا لموضوع الميتاداتا ، فيأتي في المرتبة الثانية مقالات الدوريات الإلكترونية بنسبة 16.3% ، وهذه النسبة إن دلت على شئ فإنما تدل إلى أن عصر الدوريات الإلكترونية قادم لا محالة نظرا لإمكانياتها المادية التي لا يمكن إغفالها ناهيك عن عنصر السرعة والدقة وسهولة الإتاحة ، ومن الملاحظ أن النسبة الأكبر من المقالات الإلكترونية نشرت حديثا بعد العام 2000 ، مما يدل على أنها أصبحت الوسيط المفضل للنشر لدى العديد من المؤلفين في الأونة الأخيرة .

جدول رقم (3) قياس مدى استيعاب الدوريات الأجنبية لمقالات الميتاداتا

عدد الدوريات	1	1	2	2	1	1	5	6	8	16	29	57
عدد المقالات	20	12	11	10	9	7	6	5	4	3	2	1



شكل (2) الاتجاهات النوعية للإنتاج الفكري الأجنبي

ونظرا لطبيعة الميتادتا وعلاقتها بمصادر المعلومات الإلكترونية على شبكة الإنترنت ، فقد لاحظ الباحث وجود عدد لا نهائي من المواقع على شبكة الإنترنت يتناول هذا الموضوع ، وقد تمكن الباحث من انتقاء والإطلاع وفحص عدد (46) موقع فقط من هذه المواقع ذات علاقة مباشرة بالموضوع أو أحد جوانبه ، وبالنظر لمعدي هذه المواقع يتبين أنها لهيئات دولية أو اتحادات مهنية أو مكتبات قومية وعالمية ، أو لمؤسسات أو لأفراد ذات علاقة بموضوع الميتاداتا ، ومن الجدير بالذكر أن الموقع الواحد لا يعد مصدر معلومات وحسب، إنما يعد بوابة عريضة للعديد من مصادر المعلومات سواء التي يحتويها الموقع أو ما يشتمل عليه من روابط لمصادر أخرى .

أما بالنسبة للكتب كأحد أشكال النشر النوعية ، فيلاحظ أن نسبتها قليلة جداً مقارنة بالأشكال الأخرى ، حيث لم تبلغ نسبتها 2% فقط من حجم الإنتاج الفكري المنشور حول الميتاداتا ، ومرجع ذلك حداثة الموضوع نسبيا ، وحداثة التناول ، وهذا أمر لا تتناوله الكتب إلا في مراحل لاحقة ، وبفحص تلك الكتب تبين للباحث أنها جميعا تميل لذكر الحقائق الثابتة والأساسيات فقط حول موضوع الميتاداتا . أما بالنسبة للرسائل العلمية حول موضوع الميتاداتا فلم يعثر الباحث سوى على عدد قليل جدا تناول الموضوع صراحة ، بلغت نسبة 1% بواقع عددي بلغ (6) رسائل فقط ، وبفحصها تبين أنها جميعا نوقشت في كليات ومعاهد تختص بتدريس الحاسب الآلي ، وتتناول قضايا الميتاداتا في المكتبات وتأثيراتها على تنظيم مصادر المعلومات .

ومن الجدير بالذكر أنه من خلال تحليل الإنتاج الفكري الأجنبي في موضوع الميتاداتا بالقائمة الببليوجرافية الملحقة ، تبين أن عدد (329) مفردة من هذا الإنتاج قد تم تأليفها بشكل فردي ، وأن عدد (241) مفردة قد تم تأليفها بشكل جماعي عن طريق أكثر من مؤلف – يصل عددهم في بعض الأحيان إلى خمسة مؤلفين- مما يدل على أن اتجاه التأليف الأجنبي في موضوع الميتاداتا يميل إلى الفردية بنسبة (57.7%) ، وعلى الرغم من ذلك فإن من اللافت للنظر ارتفاع نسبة التأليف الجماعي إلى (42.3%) وهذا أمر مثير للتأمل ، وبخاصة مع انعدام ظاهرة التأليف الجماعي في الإنتاج الفكري العربي حول موضوع الميتاداتا .

جدول رقم (4) قياس إسهامات المؤلفين الأجانب في موضوع الميتاداتا

عدد الموظفين	1	4	1	1	5	8	19	56	431
عدد المقالات	13	8	7	6	5	4	3	2	1

أما بالنسبة لعدد المؤلفين الذين ساهموا في الإنتاج الفكري الأجنبي حول موضوع الميتاداتا ، فقد بلغ عدد (715) موظفا ، واختلفت نسبة مساهمة كل موظف في هذا الإنتاج ، وهذا ما يتضح من خلال الإطلاع على الملحق رقم (3) والجدول السابق رقم (4) ، ويعد كل من Weibel, Steuart . Chen, Y. Day,Micheal. Medeiros N&Sutton, Stuart من أكثر المؤلفين إسهاما بالكتابة حول موضوع الميتاداتا .

3-1-3 : **الاتجاهات الموضوعية :**

بالنظر للاتجاهات الموضوعية للإنتاج الفكري الأجنبي حول موضوع الميتاداتا ، نجد أنه يتناول عدة قضايا تشكل معا كل جوانب الموضوع ، ويرى الباحث أنه بالرغم من التناول المبكر للميتاداتا في أدبيات علم المكتبات الأجنبي ، إلا أن كثيرا من القضايا لم تحسم بعد ولم يتم الاتفاق عليها بشكل كامل ، فما زالت هناك تفسيرات متباينة وتقسيمات مختلفة ومعايير متعددة للميتاداتا

وفيما يأتي عرض للاتجاهات الموضوعية للإنتاج الفكري الأجنبي ، موزعة على سبعة رؤوس موضوعات أساسية ، رأى الباحث أنها تشكل أساسيات موضوع الميتاداتا ، بعضها عولج في الإنتاج الفكري الأجنبي بشكل مختصر ، والبعض الآخر عولج بإسهاب ، وذلك حسب طبيعة الموضوع ومدى معالجته للميتاداتا من الجانب النظري أو التطبيقي ، ومن الجدير بالذكر أن كثيرا من مفردات الإنتاج الفكري الأجنبي – وخاصة الأولى منها – تعالج معظم هذه الموضوعات مجتمعة معا ، إلا أنه لوحظ في الفترة الأخيرة ظهور مفردات كثيرة تركز على موضوعات بعينها متجاوزة موضوعات مثل الأهمية والتعريف ومسئولية الإعداد .. إلخ .

تعريف الميتاداتا :

إذا لم تفلح الجهود العربية حتى الآن في وضع مصطلح بالعربية يقابل مصطلح ال Metada ، فإن مرجع ذلك حداثة التناول وقلة ما عقد من لقاءات متخصصة لمناقشة الموضوع باستفاضة كما جرت العادة عند التعرض للقضايا الجديدة ، إلا أنني لا أجد مبررا لعدم الاتفاق في الانتاج الفكري الأجنبي على تعريف محدد لمصطلح ال Metadata ، واعتقد الباحث بداية أن عدم الاتفاق ناتج عن تناول المصطلح على فترات زمنية متعاقبة من قبل المؤلفين ، وأن هذا التناول بدأ يدخل ضمن الدراسات التاريخية حول نمو المصطلح وشيوع استخدامه ، إلا أنني أدركت من خلال الكتابات الحديثة إستمرارية وجود تباين بين تعريفات المصطلح حتى الآن .

فبالنظر لتعريف مصطلح ال Metadata في الإنتاج الفكري الأجنبي نجد أن كل من "فيلوكسي vellucci ، وميللر Miller يقدمان تعريفا مجردا للمصطلح بأنه (بيانات عن البيانات)[42، 43، 44] ، أما "كوللر Koehler" فيرى أن الميتاداتا ، عبارة عن مصطلح جديد سك حديثا للتعبير عن مفهوم قديم في علم المكتبات الهدف منه إيجاد وتسجيل بيانات عن مصادر المعلومات الإلكترونية بحيث تسهل من سرعة استدعائها وتداولها ونقلها .[45] ، ويرى "نير Nair أن مصطلح الميتاداتا يستخدم للدلالة على عملية فهرسة وإعداد البيانات الواصفة لمصادر المعلومات الإلكترونية [46] ، أما " موين Moen فيرى أن هذا مصطلح الميتاداتا والذي يعني بيانات عن البيانات ، يتسع مفهومه حيث أنه يتعلق بمستقبل شبكة الإنترنت ، وبمستقبل مفهوم المكتبة الرقمية ، وجودة تصميم مواقع الويب ، ومصادر المعلومات الإلكترونية ، إلى جانب قدرة الميتاداتا على رفع معدلات عملية استرجاع محركات البحث لمصادر المعلومات الإلكترونية [47] ، ويرى "داى Day " أن الميتاداتا هي بيانات عن البيانات تستخدم في اكتشاف مصادر المعلومات الإلكترونية [48] . ويشير " إيليت Ellett " إلى أن الميتاداتا ما هي إلا بيانات تصف سمات وخصائص مصادر المعلومات وتوضح علاقاتها وتساعد على الوصول إليها أو اكتشافها وإدارتها واستخدامها بفعالية [49] أما " هلمن Hillmann فيرى أن الميتاداتا مصطلح مرتبط بمصادر المعلومات على شبكة الإنترنت ، ويهدف إلى إعداد بيانات عنها ، كما يرى أن هذا المصطلح قديم من حيث التطبيق حيث وجد منذ عصر المخطوطات ومنذ نشأة المكتبة ، حيث الهدف منه وصف وتحديد هوية مصدر المعلومات [50] ، ومن وجهة النظر القاموسية يعرف " ريتس Reiz " الميتاديتا بأنها معلومات هيكلية تستخدم لوصف كيانات ومصادر المعلومات من أجل أهداف متنوعة ، وتنقسم الميتاداتا إلى ثلاثة أنواع ، وصفية وهيكلية وإدارية [51] . وأخيرا يقدم " تايلور " تعريفا شاملا للميتاداتا ، حيث يؤكد على أن الميتاداتا تعمل على وصف وتحديد هوية وملامح وصفات الكيان المعلوماتي القائم على شبكة الإنترنت ، ويُعرف الكيان المعلوماتي بأنه مفردة واحدة أو مجموعة مفردات من المعلومات تتم معالجتها إما من جانب البشر أو النظم كوحدة واحدة مستقلة بذاتها [52].

ومما سبق يتضح مدى التباين في تعريف مصطلح ال Metadata ، فأحيانا يتم التعريف بشكل مقتضب ، وأحيانا يتم التعريف بشكل مسهب ، إلا أننا نستطيع أن نرصد إتفاقا بين هذه التعريفات على أن ال Metadata هي بيانات عن مصادر المعلومات الإلكترونية على شبكة الإنترنت إلا أن التباين يظهر في التفسيرات اللاحقة على هذا التعريف ، وهذا الذي يثير نوعا من الجدل حتى الآن ، إلا أنه بالرغم من ذلك تم القفز على هذه القضية في الإنتاج الفكري الأجنبي إلى قضايا أخرى ذات أهمية على النحو الآتي :

أهمية الميتاداتا للمكتبات :

مما لا شك فيه أن للميتاداتا أهمية كبيرة للمكتبات ومراكز المعلومات ، شأنها في ذلك شأن عملية الفهرسة عموما ، وأهميتها في تنظيم مصادر المعرفة ، وما ينتج عنها من أدوات تساعد المكتبة والمستفيد على حد سواء . ومن الجدير بالذكر أن معظم مفردات الإنتاج الفكري الأجنبي ناقشت قضية أهمية الميتاداتا بالنسبة للمكتبات ، ويمكن

على سبيل المثال ذكر هذه الأهمية في عدة نقاط عند بعض المؤلفين . فيرى "كابلان Caplan" أن الميتاداتا تمثل أهمية كبرى للمكتبات ، حيث هي السبيل للبحث والوصول إلى المصادر الإلكترونية على شبكة الإنترنت ، بشكل أكثر دقة وأكثر كفاءة ، وذلك من خلال دلالات منطقية سواء كانت وصفية أو موضوعية مرتبطة وبشكل مباشر بمحتوى المصدر الإلكتروني على شبكة الإنترنت[53] ويرى " دوفال Duval " أن أهمية الميتاداتا تكمن في أنها تحقق فائدة لكل من مؤلفي ومنشئي المصادر الإلكترونية ومقدمي خدمات المعلومات على شبكة الإنترنت من مكتبات وناشرين ، وذلك لقدرة الميتاداتا – إذا أعدت بشكل جيد – على اكتشاف مصادر المعلومات والوصول إليها بسهولة والتعامل معها [54] ، ويرى " تيننت Tennant " أن أهمية الميتاداتا تكمن في كونها مصدرا أساسيا لأخصائي المعلومات والمكتبات في بناء التسجيلات الببليوجرافية التي يعدها لوصف المصادر الإلكترونية على شبكة الإنترنت ، والتي تساعد في زيادة دقة الاسترجاع أي أن الميتاداتا تساعد في إمكانية الكشف عن المصادر ، فهي تزيد من احتمالية استرجاع معلومات مناسبة للمستفيد ، كما تقوم بتحسين نسبة التحقيق للمعلومات المسترجعة ، وذلك من خلال استبعاد الأخطاء اللغوية التي قد تحدث نتيجة للمترادفات والالتباسات اللغوية ، فالميتاداتا تسمح لمحركات البحث بمقارنة الكلمات بناء على المفهوم والمعنى وليس اللفظ ، أي بناء على الدلالة اللغوية وليس التركيب اللفظي [55] .

وبهذا نستطيع القول أن الميتاداتا ذات أهمية بالغة للمكتبة ، وخاصة بالنسبة لأخصائي الفهرسة فالميتاداتا تعد مساوية لبيانات (الفهرسة أثناء النشر) في الفهرسة التقليدية للكتب ، ويستطيع أخصائي الفهرسة استخدامها في بناء التسجيلات الببليوجرافية لما يتم اختياره من مصادر إلكترونية بناء على مدى ملائمة هذه المصادر للمكتبة ، ووفقا لشروط الترخيص والإتاحة وحقوق المؤلف، ومدى ديمومتها وأسعارها وقيمتها العلمية .. إلخ من معايير تضعها كل مكتبة لاختيار ما يناسبها من مصادر معلومات من على شبكة الإنترنت ، وبصرف النظر عن مصير وضع هذه التسجيلات في فهرس المكتبة العام أم فهرس خاص بها ، وإن كنت أرى أن استخدام الحاسب الآلي في المكتبات قد كفانا شر الجدال في هذه القضية .

مسئولية إعداد الميتاداتا :

تشير أدبيات الإنتاج الفكري الأجنبي إلى وجود خيارين أساسيين لعملية إعداد الميتاداتا لمصادر المعلومات الإلكترونية على النحو الآتي :

1- يرى "Ellet" على سبيل المثال ، أن يتولى إعداد الميتاداتا منشئ العمل نفسه أو طرف آخر تحت إشرافه ، ويتم ذلك عادة في نفس وقت إنشاء مصدر المعلومات ، وقبيل إتاحته للمستفيدين ويرى أن ذلك هو الأسلوب الأمثل من وجهة نظر الكثيرين والأكثر شيوعا ، وذلك لأن صاحب العمل هو الأكثر معرفة بطبيعته ، وبالتالي فإنه الأقدر على وصفه ، كما أن ضخامة حجم الإنتاج الفكري المتاح من خلال شبكة الإنترنت يجعل من الصعب تنظيمها بأساليب الفهرسة التقليدية [56] ، وتؤيد كل من Milstead & Feldman هذا الرأي ، حيث أن طبيعة مصادر المعلومات الإلكترونية وطبيعة نشأتها تجعل من منشئي هذه المصادر أكثر الناس دراية بعمل الميتاداتا وإنشاء مختلف حقولها ، وتضمينها في العمل

نفسه ، على اعتبار أن الميتاداتا ستحقق لهم فرصة زيادة معدلات الاسترجاع عن طريق محركات البحث على شبكة الإنترنت[57] .

2- يرى Caplan أن يتم إعداد الميتاداتا من قبل طرف آخر كجزء من عملية الفهرسة التقليدية بعد نشر مصدر المعلومات ، وقد يكون الطرف الآخر مؤسسة مثل المكتبة أو هيئة معينة أو مرفق معلومات مثل OCLC ، أو غير ذلك [58]، ويمكن بعد ذلك تبادل بيانات الميتاداتا لمصادر المعلومات الإلكترونية التي تقتنيها مكتبة ما ، على غرار ما يتم في تبادل تسجيلات الفهرسة التقليدية ، وتسجيلات مارك .

ويرى الباحث أن كلا الخيارين له مميزاته وعيوبه ، فإن كلا الاختيار الأول له وجاهته ، فإنه يعاب عليه عدم معرفة الكثيرين من منشئي مصادر المعلومات الإلكترونية بمعايير الميتاداتا وبكيفية تضمينها ضمن المصادر ، مما يستدعي ضرورة توافر متخصصين في المكتبات إلى جانب منشئي هذه المصادر ، وأعتقد أن هذا الأمر صعب التحقيق دوما وخاصة مع الانتشار العريض لمنشئي هذه المصادر وصعوبة التعرف عليهم . كما أن الاختيار الثاني رغم وجاهته فإنه يعاب عليه أن كثيرا من المكتبات تقف عاجزة بسبب إمكانياتها المادية المحدودة عن استيراد مثل هذه التسجيلات وتضمينها ضمن فهارسها ، مما يستدعي وجود منظمة دولية متخصصة تنظم هذا الأمر إعدادا وإتاحة بشكل يراعي التفاوت النسبي بين مستويات المكتبات على مستوى العالم ككل .

أنواع ووظائف الميتاداتا :

تناول الإنتاج الفكري الأجنبي أنواع ووظائف الميتاداتا ، بتقسيمها إلى ثلاثة أنواع أساسية على النحو التالي :

1-ميتاداتا وصفيةDescriptive Metadata

وتستخدم للكشف عن الكيانات المعلوماتية، فالميتاداتا الوصفية الخاصة بأحد الكائنات قد تكون عبارة عن مدخل من مداخل أحد الفهارس ، أو إحدى التسجيلات من خدمات التكشيف ، أو مستخلصا . وعادة ما يتم اختزان ما وراء البيانات الوصفية هذه بصورة منفصلة عن لكائن نفسه التي تصفه ، وإن كانت ترد في بعض الأحيان متضمنة مع الكائن نفسه . وعادة ما يعبر عن الميتاداتا الوصفية في شكل نصي ، مع أنها تستخدم لوصف كائنات في شكل غير نصي كالصور والتسجيلات الصوتية والخرائط وبرامج الحاسب [58، 59] .

2- ميتاداتا هيكلية بنيوية Structural Metadata :

وتستخدم للاختزان في المستودع وعرضها ، حيث يتم وصف التركيب الداخلي لمصادر المعلومات الإلكترونية بشكل يكفل القدرة على التخزين والاسترجاع .

3- ميتاداتا إدارية Administrative Metadata :

وتستخدم لإدارة وحفظ الكيانات في المستودع ، حيث تستخدم لإدارة عملية التزويد والإتاحة وإدارة مختلف أشكال مجموعات مصادر المعلومات الإلكترونية [60، 61، 62] .

وبرغم هذا الاتفاق على هذا النمط من التقسيم ، إلا أن هناك من يقدم تقسيمات أعرض

لأنواع (الميتاداتا) ، حيث يضيف إلى جانب الميتاداتا الوصفية ، والميتاداتا الإدارية ، الأنواع التالية :

1- وظيفة الحفظ Preservation Metadata أي استخدام الميتاداتا في إدارة عملية حفظ مصادر المعلومات الإلكترونية ، حيث توثق الشكل المادي للمصدر وتوثق أسلوب عمل حفظ النسخ المادية والرقمية له .

2- وظيفة فنية Technical Metadata ، بمعنى استخدام الميتاداتا في تحديد كيفية عمل وظائف النظام ، فهي توثق البرامج والمكونات المادية وتعمل على توثيق وتأمين البيانات مثل كلمات السر ومفاتيح التشفير وتتبع زمن استجابة النظام .

3- وظيفة تحدد الاستخدام Use Metadata أي استخدام الميتاداتا في تحديد مستوى ونمط استخدام المصدر فهي تتبع مسار المستخدم (63) .

وأحيانا أخرى يتم تقسيم الميتاداتا على النحوالتالي:

1- ميتاداتا داخلية Internal Metada حيث تكون جزء متكامل مع المصدر نفسه ، ويصبح من المستحيل استرجاع المصدر دون استرجاع بياناته (مثلا : قائمة المحتويات ، كشاف الكتاب بالنسبة لمصادر المعلومات التقليدية ، وعلامات الملاحة ، فك شفرة المعلومات ، مؤشرات البنية للمصادر الإلكترونية) .

2- ميتاداتا خارجية External Metadata حيث تشير للمصدر إلا أنها لا ترتبط ماديا به. وهكذا يمكن الوصول للمصدر دون العثور على مجموعة البيانات التي تخصه (مثلا : بطاقات الفهرس لمجموعات المكتبة ، ومؤشرات المحتوى والأصالة والجودة بالنسبة للمصادر الإلكترونية)(64)

وبصرف النظر عن الأنواع المختلفة للميتاداتا ووظيفة كل منها ، فإن الميتاداتا خصائص عدة ، استعرضها " باكا Baca " على النحو التالي :

1- مصدر الميتاداتا . حيث يتم إنتاج الميتاداتا إما داخلية بواسطة منشئ المصدر نفسه في نفس توقيت إنشاء المصدر ، أو أن يتم إنتاج الميتاداتا وربطها خارجيا بمصدر المعلومات الذي أنشئ من قبل ، وعادة ما يقوم بذلك شخص آخر غير المنشئ الأصلي .

2- كيفية إنشاء الميتاداتا . حيث من الممكن أن تنتج آليا بواسطة الحاسب الآلي ، أو أن تنشئ يدويا بواسطة العنصر البشري .

3- طبيعة الميتاداتا . حيث تنشئ الميتاداتا بواسطة أشخاص غير متخصصين (مثل منشئ الوثيقة الأصلي) ، أو تنشئ بواسطة خبراء متخصصين وأخصائي معلومات مدربون (وغالبا ما يكونوا من غير منشئي الوثيقة الأصليون) .

4- الحالة . حيث يمكن أن تكون الميتاداتا استاتيكية ثابتة لا تتغير منذ إنشائها ، أو تكون ديناميكية متغيرة ، أو أن تكون الميتاداتا طويلة الأمد للتأكد من استمرارية وعاء المعلومات في الإتاحة والاستخدام ، أو أن تكون الميتاداتا قصيرة الأمد لطبيعة الوعاء وتنقله .

5- البناء . حيث تتميز الميتاداتا ذات البناء أنها تتوافق مع التراكيب المعيارية أو غير المعيارية مثل MARC ، وهناك أيضا ميتاداتا عديمة البناء لا تتوافق مع التراكيب المعيارية .

6- الدلالات اللغوية . حيث تتميز الميتاداتا بأنها تعمل وفقا لمفردات لغوية معيارية أو وفقا

لشكل استنادي مثل – AACR2 – ULAN AAT ، كما أن هنك نوع آخر لا يعمل وفقا للمعيارية أو أي شكل استنادي مثل النص الحر MTML Meta Tags .

7- المستوى . حيث توجد ميتاداتا المجموعات ، وهي التي تتصل بمجموعات مصادر المعلومات، كما توجد ميتاداتا الوعاء ، وهي تتصل بأوعية المعلومات الفردية [65] .

معايير الميتاديتا :

لم يزخر أي موضوع من موضوعات الميتاداتا في الإنتاج الفكري الأجنبي ، بمثل ما يزخر به موضوع معايير الميتاداتا من مفردات ، وترجع كثرة الكتابات حول هذا الموضوع لكثرة هذه المعايير وكثرة الجهات الواضعة والمستخدمة لها ، فبالنظر لمعايير الميتاداتا نجد أنواع متعددة . يتميز بعضها بالبساطة وعمومية التطبيق على مختلف مصادر المعلومات الإلكترونية ، والبعض الآخر يتصف بالتعقيد وخصوصية التطبيق على موضوعات وأشكال ونوعيات معينة من المصادر الإلكترونية .

وبداية فمن الجدير بالذكر أن مختلف المعايير التي صدرت لم تكن على مستوى واحد من الوصف ، بل كانت هناك مستويات متعددة للميتاداتا ، بحيث يحقق كل مستوى منها احتياجات الفئات المتخصصة المستخدمة لها ، وقد حدد مشروع DESIER ثلاثة أشكال لصيغ الميتاداتا ، كما تذكر كل من " Milstead & Felman [66] على النحو التالي :

الأولى : الصيغة البسيطة (Simple format) وتضم بيانات يتم إنشائها آليا بدون هيكلة أو بنية أو تصميم معين ، وتدخل ضمن هذه الفئة محركات البحث .

الثانية : الصيغة المهيكلة (Structured format) وتشتمل على البيانات ضمن المصدر ، بحيث تسمح للمستخدم بتحديد قيمة امصدر وأهميته بالنسبة له ، ويتم إنشاء هذه الصيغ يدويا من قبل أشخاص غير متخصصين في الوصف الببليوجرافي ويعد معيار دبلن كور من ضمن هذه الفئة .

الثالثة : الصيغة الغنية (Rich format) وتستخدم لتحديد موقع مصادر المعلومات وتوثيق الأعمال والمجموعات ، ويتم إنشائها يدويا بواسطة متخصصين في الإعداد الفني مثل المفهرسين ، ويعد (MARC) من ضمن هذه الفئة .

وقد تناول " Eden " في تقريره الشامل [67] المعايير المختلفة للميتاداتا ، كما تناولت كثير من الكتابات هذه المعايير بالتفصيل ، إلى جانب تناول مواقع على شبكة الإنترنت لهذه المعايير ، وبالإطلاع على كل ذلك أمكن تقسيم معايير الميتاداتا إلى ستة قطاعات على النحو التالي :

أولا : معايير الميتاديتا العامة :

معيار دبلن كور Dublin Core Metadata :

وقد حظى معيار دبلن كور Dublin Core Metadata بالعديد من مفردات الإنتاج الفكري الأجنبي المنشور حول موضوع الميتاداتا ، وذلك نظرا لأهميته وبساطته وانتشار استخدامه ، حيث يستخدم هذا المعيار من قبل أخصائيي المكتبات ومعدي محتويات صفحات الويب ، ومن قبل منشئي الميتاداتا العامة من الأشخاص ، ويستخدم في اكتشاف ووصف مصادر المعلومات الإلكترونية ومواقع الويب . ولدى هذا المعيار القدرة على استيعاب أي شكل من أشكال مصادر الويب ،

كما أن لديه قابلية الاتساع لأي مصادر جديدة في المستقبل .

ويتكون هذا المعيار من خمسة عشر عنصرا من عناصر الميتاداتا ، وجميع هذه العناصر إختيارية وتكرارية ، بحيث تغطى المحتوى (من حيث العنوان والموضوع والوصف والمصدر واللغة والعلاقة والتغطية) ، والملكية الفكرية (من حيث معرفة منشئ العمل والناشر والمساهم وحقوق الملكية) ، والإصدار (من حيث معرفة منشئ العمل والناشر والمساهم وحقوق الملكية) ، والإصدار (من حيث معرفة تاريخ الإنشاء ونوع المصدر والشكل والمحدد وينقسم معيار دبلن كور Dublin Core إلى ثلاثة مستويات :

المستوى الأول : معيار دبلن كورDublin Core للمؤهلين . ويتشابه مع قالب مارك التقليدي .

المستوى الثاني : معيار دبلن كور Dublin Core لغير المؤهلين ويضم خمسة عشر عنصرا مقسمة إلى ثلاثة قطاعات تتناول المحتوى والمسئولية الفكرية والإصدار .

المستوى الثالث : معيار جماعة اهتمام دبلن كور .

ومن الجدير بالذكر أن هذا المعيار تولى إصداره وتطويره مركز التحسيب المباشر OCLC منذ يوليو 2002 [68، 69، 70] .

معيار الفهرس المقروء (فما MARC) :

يعد مارك من معايير الاتصال الببليوجرافي في شكل مقروء آليا ، ويتكون من مجموعة من الأكواد والمؤشرات لتكويد التسجيلات المقروءة آليا ، ويتكون شكل الاتصال من ثلاثة عناصر هي البناء Structure وتسميات المحتوى Content Designations والمحتوى Content ، ويعد الحقل 856 من مارك هو الحقل الوحيد القابل للتعامل مع وصف مصادر المعلومات الإلكترونية ، حيث يحتوي على المعلومات اللازمة لتعيين موقع المصدر وطريقة الوصول إليه على شبكة الإنترنت[71، 72، 73] .

خطة وصف وعاء الميتاداتا (MODS) :ـ

معيار متوسط المستوى قام بإعداده وتطويره مكتب معايير مارك وتطوير الشبكات بمكتبة الكونجرس ، بحيث يشتمل على عناصر مختارة أو منتقاة من تسجيلات مارك 21 [74؛ 75، 76] .

معيار توثيق البيانات Data Documentation Initiative (DDI) :

من المعايير الدولية لمجموعة بيانات (الميتاداتا Medata) ويستخدم من قبل العلماء والأكاديميين لوصف مصادر المعلومات الإلكترونية في مجال العلوم الاجتماعية [77] .

معيار وصف الأرشيف المكود (EAD) :

يستخدم هذا المعيار من قبل الأرشيفيين والمكتبيين وأمناء المتاحف لإنشاء وتخزين وتوزيع الوصف الإلكتروني للمجموعات في شكل يساعد في عملية البحث [78، 79] .

معيار البيانات الجغرافية (CSDGM) :

معيار اللجنة الفيدرالية للبيانات الجغرافية (FGDS) ويستخدم هذا المعيار من قبل جامعي البيانات الجغرافية ، حيث يقدم 334 عنصر ميتاداتا مختلف لوصف البيانات الجغرافية [80، 81].

معيار خدمة محدد موقع المعلومات الحكومية (GILS) :

يتكون هذا المعيار من 28 عنصر يمكن استخدامها من قبل المؤهلين ، لوصف وإيجاد

مصادر المعلومات الإلكترونية الحكومية على كافة مستوياتها التشريعية والقضائية والتنفيذية [82، 83] .

معيار الأرشيف المفتوح (OAI) :

للاستخدام من قبل أي شخص لـه علاقـة بمعايير إنشاء وقابلية المعالجة للميتاداتـا والحفـظ الرقمي ومقدمي محتوى الويب ، ويستخدم لتبادل المعلومات [84، 85، 86] .

معيــار تبــادل المعلومــات علــى الخــط المباشــر (ONIX) :

معيار خاص بالناشرين للكتب والسلاسـل والمكتبات ومؤسسات النشر ، صمم هذا المعيـار لتوفير بيانات وافية عن الكتب على الخط المباشر ، ولحل مشكلة كثرة المعايير وعدم الثبات في قوالب تبادل البيانات المستخدمة بواسطة بائعي الكتب ، ولإيجاد شكل دولي يلتزم به الناشرين في تبـادل المعلومات ، ويتكون المعيار مـن 236 عنصـرا للبيانات [87، 88، 89] .

تم إطلاق هذا المعيـار في ديسـمبر 2000 ليمكن المكتبات والأرشيفات ومخازن المخطوطات والعاملين في قطاع الإنسانيات من تبادل المعلومات فيما بينهم [90، 91] .

معيار معرف المصادر الرسمي (URLS) :

يهدف هذا المعيار إلى تحديد المصـدر علـى الويب بأرقام أو أحرف فريدة تميزه ، ويسـتخدم من قبل منتجي مصادر الويب ، ومحركات البحث وكثير من منظمات المعلومات [92، 93] .

ثانيا : معايير نماذج النقل للمصادر الإلكترونيـة في النظم المختلفة :

معيار إطار عمل وصف المصدر(RDF):

ويسمح هذا المعيار بوصف مصادر الويـب وجعلها متاحة في شكل مقروء آليا ، حيث تمكن الدلالات اللغوية للأوعية الرقمية مـن إمكانيـة ترجمتها ونقلها والاستفادة منها في بيانات مختلفة ، وقد صمم هذا المعيار لكي يكون بنية أساسية تحتية تمكن من التبادل وتكويد وقابلية لاستعمال الميتاداتا ذات البناء المبني على التطبيق للغة قابلة للاتساع XML [94، 95، 96] .

معيار لغة تحديد قابلة للإتساع (XML) :

يستخدم هذا المعيار من قبل مكودي الويـب ومقدمي المحتوى للويب والعامة ، وهو عبارة عن نسخة مختصرة من SGML ، وهو يسـاعد في تحديد أشكال الوثائق ، ويساعد المبرمجين في كتابة البرامج ، ويساعد أخصائيي المكتبات على تنظيم واسترجاع مصادر المعلومات [97، 98، 99] .

ثالثا : معايير الميتاداتا التعليمية :

معايير نظام إدارة التعليم (IMS) :

يهدف هذا المعيار إلى دعم التعاون من أجـل ديناميكية التعليم ، وتطوير المعايير لتحديد ومعالجة تفاعل المواد التعليمية ، كما يهدف إلى بناء نظام لتطوير ومشاركة المحتوى بين مطـوري العمليـة التعليمية والقائمين عليها والمستفيدين منها [100، 101] .

معيار ميتاداتا الوعاء التعليمي (LOMS) :

يستخدم هذا المعيار من قبل منشئي محتويات العملية التعليمية ويهـدف إلى تمكـين المعلمـين والمتعلمين من بحث وتقييم واسـتخدام الأوعيـة التعليمية ، كذلك تسهيل المشـاركة والتبـادل والتطوير للأوعية التعليمية عبر الـنظم التعليميـة المختلفة ، كما يهدف إلى مساعدة المؤسسـات التعليمية والحكومات في عملية التعليم والتـدريب والتعبير عن المحتوى التعليمي [102، 103] .

رابعا : معايير ميتاداتا الحفظ :

معيار نقل وتكويد الميتاداتا (METS) :

وهو معيار ذو قالب تكويدي لميتاداتا وصفي إداري وبنائي للأعمال النصية والمبنية على الصور في المكتبة الرقمية (104، 105، 106، 107) .

معيار نظم معلومات الأرشيف المفتوح (OAIS) :

يستخدم من قبل المكتبيين والأرشيفيين والمتخصصين في حفظ الأوعية الرقمية (108، 109).

خامسا : معايير ميتاداتا حقوق الملكية الفكرية :

نظام المعلومات الشائع (CISAC) :

يستخدم هذا المعيار من قبل المؤلفين والملحنين والمهتمين بحقوق الملكية الرقمية ، وأصبح مواصفة أيزو منذ إبريل عام 2002 (110، 111) .

نظام معالجة البيانات في التجارة الإلكترونية (INDECS) :

يستخدم من قبل إدارة حقوق الملكية الفكرية وشركات التجارة الإلكترونية وحقوق الملكية الفكرية (112، 113) .

لغة حقوق الملكية الرقمية (ODRL) :

يستخدم من قبل مجتمع حقوق الملكية الفكرية (114) .

معيار الموسيقى الرقمية (SDMI) :

يستخدم من قبل أكثر من 200 مؤسسة تخزين وتسجيل وتوزيع الموسيقى الرقمية (115) .

لغة قابلية الاتساع للوسائط التجارية (XMCL) :

يستخدمه المهتمين بتجارة الوسائط الرقمية (116) .

لغة قابلية الاتساع للحقوق الفكرية (XRML):

يستخدم من قبل المهتمين بإدارة حقوق الملكية الفكرية في البيئة الإلكترونية (117) .

سادسا : معايير الميتاداتا للوسائط المتعددة :

وهي معايير هدفها المساعدة في وصف وسائط المعلومات المتعددة ، مثل معيار (AES) (118) لوصف الأوعية السمعية الرقمية ، ومعيار (EBUP/Meta) (119) المستخدم من قبل إتحاد الإذاعة والتليفزيون الأوربي ، ومعيار (CDWA) (120) لوصف الأعمال الفنية من قبل المتخصصين في مجال الفنون ، ومعيار (MMS) (121) لوصف النوت الموسيقية من قبل المتخصصين في مجال الموسيقى ، ومعيار واجهة وصف محتوى الوسائط المتعددة (PEG-7) (122) ، ومعيار إطار عمل وصف محتوى الوسائط المتعددة (PEG-21) (123) ومعيار شكل تبادل الوسائط المتعددة (SMEF) ، ومعيار مؤسسة المصادر المرئية (VRA) (124) .

تطبيقات الميتاداتا :

إن المقياس الحقيقي لأهمية الميتاداتا وقدرتها على ضبط وتنظيم مصادر المعلومات واسترجاعها إنما يمكن قياسه من خلال معرفة التطبيقات الفعلية التي استخدمت معايير الميتاداتا بشكل تطبيقي ، وفي هذا الخصوص يزخر الإنتاج الفكري الأجنبي ومواقع شبكة الإنترنت بنماذج متعددة لفهارس مصادر المعلومات الإلكترونية التي استخدمت معايير الميتاداتا ، والتي يمكن تقسيمها إلى ثلاثة أنواع من الفهارس . أولا : فهارس عامة بمعنى تغطيتها لكل مصادر المعلومات الإلكترونية لكل فروع المعرفة البشرية ، مثل مشروع (CORC) (125) التابع لشركة OCLC والذي يعد بمثابة قاعدة بيانات ضخمة ومتنامية تضم تسجيلات ببليوجرافية لوصف المصادر الإلكترونية تتم معالجتها ببليوجرافيا من خلال متصفح شبكة الإنترنت ، حيث توفر على المفهرسين الوقت

والجهد الذي يبذل عند تكرار جهود الفهرسة ، حيث يتم إنشاء التسجيلات اعتمادا على معيار دبلن كور ومارك (126 ، 127) ، ثانيا : فهارس متخصصة ، حيث تهدف إلى حصر مصادر المعلومات الإلكترونية في موضوع واحد ، مثال ذلك مشروع الاسكندرية (128) الذي يهدف إلى بناء مكتبة رقمية جغرافية يمكن استخدامها عالميا من قبل المتخصصين في الجغرافيا ، وذلك من خلال توفير عناصر الوصف (الميتاداتا) واختبار قدرتها على استرجاع مصادر المعلومات الإلكترونية الجغرافية ، كذلك مشروع بوابة آدم (129) ، حيث يتم استخدام عناصر الميتاداتا من قبل المؤلفين ومنشئي المواقع بحيث تتم فهرسة مواقع الإنترنت التي تخدم مجتمع التعليم في المملكة المتحدة ومشروع فهرسة الأعمال الفنية (130) والذي يتم بالتعاون بين أخصائيي المكتبات الفنية والمشتغلين والمهتمين بالفنون بهدف فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية على شبكة الإنترنت في مجال الفنون . ثالثا : فهارس وطنية . وتهدف لحصر مصادر المعلومات الإلكترونية التي أنشئت داخل دولة محددة في مختلف فروع المعرفة البشرية ، مثال ذلك

دولة الصين وتايبيه واليابان ... إلخ من دول (131).

ويمكن الإطلاع على العديد من المشاريع التطبيقية للميتاداتا من خلال الولوج لمواقع المعايير المختلفة – التي ورد ذكرها سابقا عند التعرض لموضوع معايير الميتاداتا – حيث تشمل هذه المواقع على التطبيقات المختلفة التي اعتمدت على المعيار ، كذلك من خلال الولوج للعديد من المواقع التي ترصد التطبيقات العملية لمعايير الميتاداتا والتي يعدها متخصصون في المجال (132).

جودة الميتاداتا :

مع كثرة معايير الميتاداتا ، وإقبال كثير من المكتبات والهيئات – وخاصة الأجنبية – على تطبيقها لفهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية ، أصبح من اللازم وجود معايير محددة لقياس جودة البيانات التي توضع لوصف مصادر المعلومات ، ويعد هذا الموضوع من أحدث الموضوعات التي تناولها الإنتاج الفكري الأجنبي في الميتاداتا ، حيث وجدت بعض المقالات لكل من " جاي Guy ، وباول Pawell ، وداي Day ، وأرمسترونج Armstrong تناقش أهمية الالتزام بمجموعة محددات بالنسبة لمنشئي مصدر المعلومات ، بحيث يكون واضحا في ذهنه مدى الفائدة التي ستعود على المستفيدين النهائيين (سواء الأشخاص أو المكتبات ومراكز المعلومات) من خلال ما يضعه من بيانات الميتاداتا مع مصدر المعلومات ، بالنسبة لاسترجاع هذه المصادر ، وأنه من خلال ما يضعه من بيانات الميتاداتا مع مصدر المعلومات ، بالنسبة لاسترجاع هذه المصادر ، وأنه من خلال جودة ما يضعه من بيانات ستمكن المستفيد من العثور على ما يطلبه من مصادر من خلال معرفة العنوان أو المؤلف ، أو الموضوع ، أو بنوع الوثيقة ، أو من خلال أي محددات أخرى من محددات الوثائق (133 134 ، 135) . ويمكن الحكم

على جودة تطبيقات الميتاداتا من خلال جودة الأدوات المنتجة نتيجة عملية الفهرسة ، كما يمكن الحكم على جودتها من خلال قابلية المداخل المنتجة للاستخدام ومدى التزامها بالمقاييس والمعايير التي وضعت سلفا .

ونستطيع القول أن جودة الميتاداتا هي ذاتها ما كان يسمى بجودة الفهارس ، إذ كان يمكن الحكم

على عمليات الفهرسة من خلال قدرة الفهارس المنتجة على مساعدة المستفيدين للولوج لمصادر معلومات المكتبة عن طريق المداخل المتعددة ، كذلك كان يمكن الحكم على الفهارس من خلال مدى التزامها بقواعد الفهرسة المتبعة في إعداد هذه الفهارس .

السمات الموضوعية للإنتاج الفكري الأجنبي :

من خلال النظر للإنتاج الفكري الأجنبي نجد أنه متنوع من الناحية الموضوعية ، فعلاوة على مناقشته لأهمية ودور الميتاداتا بالنسبة لتنظيم مصادر المعلومات الإلكترونية ، نجد أنه يفرد العديد من مفرداته لمناقشة المعايير المختلفة التي وضعت للمساعدة في تنظيم هذه المصادر ، كما أنه اهتم اهتماما بالغا بالتطبيقات العملية للمعايير في المكتبات المختلفة وفي مختلف القطاعات الموضوعية ، وأخيرا تجاوز ذلك إلى مناقشة وضع معايير تضبط جودة تطبيقات الميتاداتا ، بحيث تحقق الفائدة المرجوة منها . ومن هذا يتضح مدى القفزات التي طرأت على التناول الموضوعي للميتاداتا تنظيرا وتأطيرا وتطبيقا ، مما يتضح معه البون الشاسع لما يعتري واقع المكتبات العربية حيال هذا الموضوع ، وهذا ما نتبينه من خلال مراجعة الإنتاج الفكري العربي .

3 – 2 : الإنتاج الفكري العربي :

من خلال البحث في المظان المختلفة للإنتاج الفكري العربي – السابق ذكرها – أمكن للباحث الحصر الكلي لكل ما صدر من مواد لها علاقة بموضوع الميتاداتا ، وعلى الرغم من قلة ما نشر حول الموضوع باللغة العربية ، إلا أننا نستطيع أن نرصد الاتجاهات التالية :

3 – 2 – 1 : الاتجاهات العددية :

بالنسبة للاتجاهات العددية يبين الجدول رقم (5) مدى قلة الانتاج الفكري بالعربية حول موضوع الميتاداتا ، فإذا جاز لنا أن نقارن هذا الإنتاج الفكري العربي الحصري بحجم مثيله المنتقى من الإنتاج الفكري الأجنبي – وورد في الببليوجرافية الملحقة – نجد أنه يشكل فقط نسبة 4% من الإنتاج الفكري العالمي المكتوب عن الميتادتا . وتعكس هذه النسبة القليلة جدا مدى الدراية المتأخرة للمكتباتيون العرب بأهمية الميتاداتا في ضبط وإتاحة مصادر المعلومات الإلكترونية على شبكة الإنترنت ، إذ إنصب الاهتمام كثيرا في الانتاج الفكري العربي في مجال المكتبات في السنوات الأخيرة ، على قضايا ميكنة المكتبات والنظم الآلية وشبكات المعلومات، كما انصب الاهتمام أيضا على تصميم مواقع الإنترنت وإنشائها وتقييمها ... إلخ ، دون الالتفات المبكر لأهمية فهرسة هذه المواقع وضبطها وتنظيمها للمساعدة على استرجاعها .

جدول رقم (5) الاتجاهات العددية الزمنية النوعية للإنتاج الفكري العربي

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	قيد النشر	المجموع
بحوث مؤتمرات	2	-	-	1	2	-	11	-	16
مقالات مترجمة	-	-	1	-	-	-	1	-	2
كلمات افتتاحية	-	-	-	-	-	-	1	-	1
مقالات دوريات	-	-	1	-	-	-	1	-	1
أطروحات نوقشت	-	-	2	1	-	-	1	-	4
كتب مترجمة	-	-	-	-	-	-	-	1	1
المجموع	2	-	4	2	2	-	17	1	27

ومن الجدير بالذكر أن هذا العدد المحدود من الإنتاج الفكري العربي حول الموضوع لا ينصب كلية على معالجة موضوع الميتاداتا – كما سيتضح لاحقا عند استعراض الإنتاج الفكري العربي تاريخيا – فالدراسات المعمقة حول الموضوع لا تتعدى 40% من هذا الإنتاج ، أما نسبة 60% الباقية فإنها تتناول الموضوع بشكل غير مباشر ، إما في إطار حديثها عن الموضوع الأشمل فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية ، أو في إطار الحديث عن عملية الإعداد الفني لمجموعات المكتبات الرقمية . ويرى الباحث أن السنوات القيلة القادمة ستشهد إنطلاقة في الكتابة حول هذا الموضوع ، وذلك بعد انتشار موضوع الميتاداتا بين أوساط المكتبيين العرب والاهتمام به من جانب أكثر من كاتب في البلاد العربية ، إلى جانب بداية عقد ندوات وورش عمل مؤتمرات حول الموضوع ، كما يعزز هذا الرأي اتجاه بعض طلاب الدراسات العليا إلى تسجيل درجاتهم العلمية في موضوع الميتاداتا أو أحد جوانبها المختلفة كما سيرد لاحقا .

3 – 2 – 2 : **الاتجاهات الزمنية** :

من البديهي أن تنعكس الاهتمامات بموضوع ما على الصعيد العلمي والتطبيقي على عدد المفردات المنشورة به سنويا . وهذا القول ينطبق إلى حد كبير على موضوع الميتاداتا في الإنتاج الفكري العربي ، ففي العام 2004 عقدت أول ورشة عمل متخصصة [135] حول هذا الموضوع فنتج عنها ما يقرب من 50% من عدد المفردات العربية حول الموضوع ، كما شهد العام 2001 ، والعام 2002 عقد ندوات وورش عمل حول موضوعي المكتبات الرقمية وفهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية ، واللذان عىى علاقة وثيقة بالميتاداتا، فأسفر ذلك عن خروج ثلاثة مفردات أخرى حول موضوع الميتاداتا ، أما ما عدا ذلك ومنذ عام 1998 وحتى العام 2001 ، فنستطيع القول أن ما نشر من مواد ، هو مجرد إرهاصات لظهور موضوع الميتاداتا في أدبيات علم المكتبات العربي .

ويرى الباحث أنه في ظل المؤشرات السابقة ، أن السنوات القادمة ستشهد نموا متزايدا في الأعمال المنشورة حول الموضوع على غرار موضوعات مثيلة في تكنولوجيا المعلومات ، مثل شبكات المعلومات ، ونظم المكتبات ، والإنترنت واستخداماتها ، فهذه الموضوعات بدأ الإنتاج الفكري العربي يتناولها أولا بحذر ، ثم ما لبث أن إنهمر سيل الكتابات العربية حولها .

3 – 2 – 3 : **الاتجاهات النوعية** :

من خلال رؤية الإنتاج الفكري العربي حول الميتاداتا من المنظور النوعي ، نلاحظ أن البحوث والكلمات الافتتاحية للمؤتمرات تمثل نسبة 60% من هذا الإنتاج – وهذا انعكاس طبيعي لعقد ندوات وورش عمل تناولت الموضوع إما مباشرة أو بشكل ضمني ، كما يُرجع الباحث هذا الأمر لبديهية تناول أعمال وبحوث المؤتمرات وورش العمل للموضوعات المستحدثة في المجال وحرصها على مناقشة القضايا الجديدة في المهنة على مستوييها الأكاديمي والتطبيقي . ومن الجدير بالملاحظة ظاهرة النشر المزدوج للدراسات والبحوث وأعمال المؤتمرات ، والتي غالبا ما تجد طريقها للنشر مرة أخرى في الدوريات العلمية بعد فترة وجيزة من انعقاد المؤتمر .

وفي المرتبة الثانية تشكل مقالات الدوريات نسبة 15% من الإنتاج الفكري حول الموضوع ، نصف هذه المقالات مترجم عن الإنجليزية ، والنصف الآخر مقالات عربية أساسية ، تأتي بعد ذلك الرسائل العلمية التي أشارت ضمنا إلى موضوع الميتاداتا بنسبة 15% ، إثنتان منها للماجستير واثنتان للدكتوراه ، أما بالنسبة للكتب فلم ينشر حتى الآن أي كتاب باللغة العربية يتناول موضوع الميتاداتا – وهذا أمر طبيعي لتأخر تناول الموضوع عربيا ، ولطبيعة مؤلفي الكتب ذاتهم ، وعدم إقبالهم على معالجة الموضوعات الجديدة إلا بعد أن تستقر المناقشات حولها وتتضح معالمها بشكل كاف ، وفي كثير من الموضوعات المثيلة الجديدة كان يُستعاض عن تأليف الكتب – في بداية معالجة الموضوعات الجديدة – بترجمة الكتب ذات القيمة في الموضوع ، وبالنسبة لموضوع الميتاداتا يلوح في الأفق كتاب مترجم عن الإنجليزية للعربية قيد النشر ، يتناول قضية المكتبات الرقمية، ويشير في فصلين من فصوله لموضوع الميتاداتا وكيفية إعدادها مع الإشارة لبعض من معاييرها .

ومن نافلة القول أن المستقبل القريب سيشهد ظهور إنتاج متنوع شكليا حول موضوع الميتاداتا على المستوى العربي ، نتيجة دخول المصطلح للعربية والاهتمام به على المستوى الأكاديمي والتطبيقي من جانب المكتبات ومراكز المعلومات.

3 – 2 – 4 : **الاتجاهات الموضوعية** :

نظرا لقلة الإنتاج الفكري المنشور باللغة العربية حول موضوع الميتاداتا وعدم وضوح اتجاهاته الموضوعية ، رأى الباحث عرض – ما تم حصره وفحصه – من إنتاج فكري في سياقه الزمني منذ بداية الاهتمام بالكتابة فيه ، وهو عام 1998 حيث ظهرت أول دراسة حول موضوع فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية ، وحتى آخر دراسة نوقشت في أكتوبر 2004 واطلع عليها الباحث ، مع التعليق في نهاية هذه الجزئية .

أولا : عام 1998م :

بعد العام 1998 بداية الاهتمام بمصادر المعلومات الإلكترونية ، حيث عقد المؤتمر العربي التاسع للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم)

حول الاستراتيجية العربية الموحدة للمعلومات في عصر الاتصالات ، وتعد دراسة كل من دانية درويش ، ودراسة يسرية زايد من أوائل الدراسات التي نبهت إلى ضرورة الالتفات إلى مصادر المعلومات الإلكترونية الواردة على شبكة الإنترنت وضرورة فهرستها ووصفها بشكل جديد يختلف عن مصادر المعلومات التقليدية ، نظرا لطبيعة هذه المصادر والوصول إليها واستخدامها من قبل الباحثين كاستشهادات مرجعية في بحوثهم العلمية وبينت دراسة د . يسرية زايد المحاولات الدولية لتقنين فهرسة هذه المصادر ، مع بيان تقسيمات عناصر التسجيلة الببليوجرافية لمصدر المعلومات الإلكتروني (136، 137) .

ثانيا : عام 2000م :

نوقشت في هذا العام رسالة (الدكتوراه) للباحث أسامة لطفي محمد ، والتي تعد من الدراسات التجريبية القليلة في علم المكتبات في العالم العربي ، حيث تتناول خصائص مواقع المكتبات ومراكز المعلومات المتاحة على شبكة الإنترنت ، وتناول الباحث في الفصل الرابع عملية فهرسة المواد الإلكترونية ، حيث تناول الفهرسة أثناء النشر على الإنترنت باستخدام مجموعة بدائل يتمثل البديل الأول في استخدام قواعد مارك ، والبديل الثاني . الاعتماد على وجود تيجان مضافة إلى ملف HTML ، أما البديل الثالث فهو . استخدام معيار DUBLIN CORE ، والذي قدم الباحث ترجمة مختصرة لعناصره ، وأنهى الباحث هذا الفصل بتأكيده على أن الممارسات المستخدمة في المكتبات حتى وقته تميل إلى التعامل مع (ما فوق البيانات) Metadata كوسيط بين تسجيلات مارك والمادة الأصلية حيث يعتمد عليها كمصادر أولية لصياغة التسجيلة الببليوجرافية لمارك (138) .

وفي هذا العام أيضا نوقشت رسالة (الماجستير) للباحث عمرو حسن حسين والتي ناقش فيها بالبحث والدراسة أشهر أنواع الملفات الإلكترونية المتاحة عن بعد وتقنيات الوصف الببليوجرافي لها وفق قواعد الفهرسة الأنجلو الأمريكية في طبعتها الثانية (ط . 1998) لتوضيح مدى مناسبة القواعد الواردة بهما لفهرسة الملفات الإلكترونية المتاحة عن بعد ، ثم الملفات الإلكترونية المتاحة في أشكال UNIMARC and MARC 21 . وتهدف إلى دراسة طرق فهرسة الملفات الإلكترونية المتاحة عن بعد ، وركزت على المقارنة بين أشهر أساليب إعداد الإرجاعات الببليوجرافية للملفات عن بعد : أسلوب (APA) ؛ وأسلوب (MLA) ؛ وأسلوب شيكاغو ، وأسلوب الإرجعات للمطبوعات الحكومية ، ومواصفة (ISO-690-2) (139) .

وفي هذا العام ظهرت وللمرة الأولى كلمة الميتاداتا في عنوان أحد المقالات العلمية بأحد الدوريات العربية — حيث لم ترد من قبل إلا في ثنايا مقالات أو دراسات تهتم بالحديث عن فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية — حيث نشرت مقالة بسيطة لا تتعدى أربعة صفحات من الحجم المتوسط مترجمة عن مؤلف مصري ، تناولت مفهوم الميتاداتا وطبيعتها وأهميتها في فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية (140) .

وفي ختام هذا العام نشرت مقالة للباحثة أمل وجيه حمدي ، تناولت فيها التعريف بالمصادر الإلكترونية وبيان طبيعتها ونشأتها وحاجتها للضبط والفهرسة ، مع التركيز عى أبرز الجهود الدولية في مجال تقنين الفهرسة لوصفية لهذه المصادر ، سواء الجهود الفردية أو جهود الجامعات

الأكاديمية والجمعيات المهنية ، وجهود المنظمة الدولية للتوحيد القياسي ، وجهود مكتبة الكونجرس ، وقواعد الفهرسة الأنجلو أمريكية ، وجهود مركز مكتبات الحاسب على الخط المباشر، وأخيرا تقدم الباحثة القواعد المقترحة لفهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية .

ثالثا : **عام** 2001م :

في هذا العام نوقشت رسالة ماجستير للباحث هشام فتحي أحمد مكي ، تناول فيها بنية الإنترنت وتكنولوجيات الاتصال عموما ، كما تناول تنظيمات الإنترنت وتكنولوجيات تقديم المعلومات والجانب التنظيمي لشبكة الإنترنت في مصر ومجتمع المواقع المصرية . كما ركز على بنية الإنترنت في مصر وكيفية إحصاء عدد مستخدمي الإنترنت ، كما اهتمت الدراسة بتكنولوجيات الاتصال ومزودي خدمات الإنترنت بمصر ودراسة ميدانية لبعض المواقع المصرية على الويب وطرق إتاحتها . وانقسمت الدراسة إلى شقين الأول نظري يضم مصطلحات ومفاهيم الدراسة والشق الثاني تطبيقي ويشمل دراسة مواقع الإنترنت من حيث طرق الضبط والإتاحة [141] .

وفي هذا العام سجلت أول رسالة ماجستير تتعلق مباشرة بموضوع الميتاداتا ، وذلك بعنوان تقنيات البيانات الخلفية Metadata للوصف والاسترجاع للمصادر الإلكترونية على شبكة الإنترنت : دراسة ميدانية مقارنة / إعداد إيناس محمد فوزي أبو النور ، إشراف مصطفى حسام الدين . مخطط ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، 2001 . (قيد البحث) .

وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على مصطلح البيانات الخلفية Metadata مع التركيز على تقنيين (دبلن كور : Dublin Core) وأهميته بالنسبة لمنشئي مصادر المعلومات الإلكترونية العربية على الإنترنت والمستفيدين منها والمسئولين عن إدارتها ، ودور البيانات الخلفية في تمكين أدوات البحث على الإنترنت من أن تكون أكثر إحكاما في ضبطها للمصادر المتاحة على الشبكة .

رابعا : **عام** 2002م :

أ- عقدت جمعية المكتبات السعودية ، بالتعاون مع مكتبة الملك عبد العزيز العامة في إبريل 2002 ، ندوة عن المكتبة الرقمية (الإلكترونية) ، نوقشت بها دراستان عن الميتاداتا .

الدراسة الأولى . للباحث سعيد المفلح . والتي بين فيها أهمية تنظيم مجموعات المكتبات الرقمية ، ودور كل من عملية التصنيف والتكشيف في ذلك ثم يتناول دور بيانات البيانات Metadata في تنظيم مصادر المكتبة الرقمية ، مع بيان أنواع الميتاداتا ، مع تفصيل لمعيار دبلن كور بعناصره المختلفة في إصداره 1.1 مع التعليق بما يجب فعله مع كل عنصر ، وفي نهاية الدراسة رأى الباحث أن أي مشروع ناجح للمكتبة الإلكترونية ينبغي أن يسبق باعتماد خطة تبويب لمحتوى المجموعات ، واعتماد مكنز أو قائمة رؤوس موضوعات مناسبة لتحليل المحتوى الموضوعي لمجموعاتها ، واعتماد مجموعة دبلن لبيانات البيانات الأساسية وتطبيقاتها في المكتبات ، وأخيرا اعتماد ملفات استناد لأسماء المؤلفين والهيئات وما ماثلهما [142] .

والدراسة الثانية . للباحثة فاتن سعيد بامفلح والتي تناولت فيها الطريقة المثلى التي ينبغي على المكتبات اتباعها لتنظيم الوثائق المتاحة من خلال شبكة الإنترنت في ظل تعدد البدائل ومن أهمها استخدام معايير الميتاداتا ، واختتمت الباحثة دراستها بعدة

نتائج منها اتجاه المكتبات لاستخدام معايير الميتاداتا الحديثة بسبب تعقيد صيغة مارك وتكلفتها المرتفعة وأن مصطلح الميتاداتا يعبر عن مفهوم الفهرسة والتكشيف الذي عرفه المكتبيون منذ قرون ، وأن استخدام المكتبيين له جاء نتيجة ارتباطه بالبيئة الإلكترونية ، وأن اعتماد محركات البحث على البيانات التي توفرها الميتاداتا سيؤدي إلى رفع درجة التحقيق في نتائج البحث في تلك المحركات ، وأوصت الباحثة بأن تقوم أقسام المكتبات والمعلومات بتدريس الميتاداتا في مقر خاص بها ، وأن تهتم مؤسسات التعليم المستمر بوضع برامج حول موضوع الميتاداتا ، وأن تهتم المكتبات بتنظيم مصادر المعلومات الإلكترونية مع الحرص على إلحاق المفهرسين بدورات تدريبية على الميتاداتا ، وتوظيف المفهرسين القادرين على التعامل مع تلك المعايير ، وأن يهتم الأكاديميون والمتخصصون بإصدار إنتاج فكري حول موضوع الميتاداتا ، وأخيرا ضرورة إجراء دراسة مسحية حول الوضع القائم في عدد من المكتبات العربية والعالمية بشأن فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية للتعرف على الأساليب المتبعة فعليا في المكتبات [143] .

ب- كما نشرت في هذا العام دراسة د . شريف شاهين [144] والتي بدأها بمقدمة عن الميتاداتا من حيث طبيعة المصطلح ومفهومه ومعاييره ، مع شرح تفصيلي لمعيار دبلن كور ، ثم أجرى الباحث دراسة تجريبية توصل في نهايتها إلى النتائج التالية :

1- تفتقر مصادر المعلومات العربية إلى أي شكل من أشكال الالتزام بمعايير واصفات البيانات ، هذا فضلا عن التدني الواضح في اهتمام مصممي ومنتجي المصادر الإلكترونية العربية الشبكية بالترميز السليم والدقيق والمتكامل .

2- أن معظم المؤسسات التي احتضنت مشروعات واصفات البيانات وقدمت للمجال معايير عالية المستوى . قد أخذت بعين الاعتبار معظم اللغات العالمية بما في ذلك اللغة العربية .

3- لا يوجد تعارض بين المعايير الدولية لواصفات البيانات وبين متطلبات مصادر مصدر المعلومات العبي الإلكتروني الشبكي ، ذلك لأن أهم ما يميز تلك المعايير فسفة التصميم والبناء التي تتسم بالمرونة وسهولة تكيفها للمتطلبات .

4- نجاح الأدوات الجاهزة سابقة الإعداد في معالجة المصادر العربية .

5- يمكن للمكتبة العربية استثمار واصفات البيانات المصاحبة لمصادر المعومات على الشبكة العنكبوتية عن طريق إعداد قواعد البيانات الببليوجرافية المبنية على تلك الواصفات بأقل وقت وجهد ممكن .

6- اعتماد العديد من المكتبات العالمية على واصفات البيانات كمصدر لإنشاء التسجيلات الببليوجرافية في فهارسها والحد من الفهرسة الأصلية المكلفة على المكتبة .

خامسا : عام 2003م :

شهد هذا العام 2003 تسجيل رسالة ماجستير لأحد اللغات المعيارية التي تعمل في بيئة الميتاداتا بعنوان " اللغة المعيارية القابلة للتوسع XML وتطبيقاتها في علم المكتبات والمعلومات / إعداد كمال كمال الجزار ؛ إشراف هانئ محي الدين عطية . مخطط ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة (فرع بني يوسف) ، 2003 .

وتهدف هذه الدراسة إلى التعرف على كيفية نقل البيانات عبر الويب وتبادل المعلومات بين الأنظمة المختلفة من خلال بيئة البيانات الخلفية Metadata ، والتي تستلزم لغة معيارية مستقلة عن نظم التشغيل ، وتهدف الدراسة إلى إيضاح جوانب الإفادة من استخدام اللغة المعيارية القابلة للتوسع XML لكل من منشئي المصادر الإلكترونية العربية ومستخدميها والمسئولين عن إدارتها وأخصائي المعلومات بالمكتبات ، كما تهدف إلى تحديد أهمية هذا التطبيق (XML) في البيئة العربية لمواجهة احتياجات المصادر الإلكترونية العربية وبيان كيف تتاح للاستخدام من قبل مصممي مواقع المكتبات على الإنترنت .

سادسا : عام 2004م :

أستطيع القول أن هذا العام يعد بحق عام الاهتمام بفهرسة المعلومات الإلكترونية واستخدام معايير الميتاداتا في تحقيق ذلك ، حيث شهد عقد ندوات وورش عمل متخصصة لمناقشة الموضوع بتوسع ، وقدمت أبحاث ودراسات بلغت أضعاف ما تم تقديمه حول الموضوع في الأعوام السابقة على هذا العام ، فقد عقدت جمعية المكتبات المتخصصة فرع الخليج ورشة عمل حول موضوع فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية على الإنترنت في أبريل 2004[145] . كما عقدت المنظمة العربية للتنمية الإدارية إحدى منظمات جامعة الدول العربية ندوة علمية حول موضوع فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاداتا ودبلن كور ، حيث كان الهدف من هذه الندوة التعريف بأهمية فهرسة مصادر الإنترنت في المكتبات ، واستخدام الحقل 856 في فهرسة مواقع الإنترنت ، كذلك التعرف على حقول دبلن كور واستخدامها ، وأخيرا التعرف على القضايا الجديدة المتعلقة بفهرسة مصادر الإنترنت .

وقد نوقشت في هذه الندوة عدة دراسات على النحو الآتي :

دراسة أماني محمد التي تناولت مفهوم الربط البيني ومستوياته وأهميته ، وخطوات إنشائه ، ووظيفة الميتاداتا ضمن تدفق العمليات ، وأبرز القضايا المرتبطة بها ، حيث يعد الربط البيني للاستشهادات المرجعية الواردة بمقالات الدوريات الإلكترونية أحد أهم مظاهر التغير في إتاحة محتوى المقال الإلكتروني ، والذي يعتمد في بنائه على استخدام محدد الكيان الرقمي DOI وميتاداتا المقالات ، وقد جاءت هذه الإمكانية ثمرة التعاون بين الناشرين والمتخصصين لتطوير آليات جديدة لربط الاستشهادات المرجعية للإنتاج الفكري الأكاديمي المنشور في الدويات الإلكترونية ، والتي أثمرت اتفاقا حول المشاركة في تبادل ميتاداتا المقالات من خلال قاعدة بيانات ضخمة للميتاداتا [146] .

دراسة إيناس أبو النور التي تتناول أهمية الميتاداتا ومفهومها ووظائفها وخصائصها ، كما تتناول حصر معايير الميتاداتا ومن ثم الحديث عن كل منهما بشئ من الإيجاز ، فتبدأ بالحديث عن معايير الميتاداتا العامة ، ثم تتناول بعدئذ معايير الميتاداتا التعليمية ، ومعايير الميتاداتا للوسائط المتعددة ، ومعايير ميتاداتا حقوق الملكية الفكرية ، ثم اختتمت الباحثة دراستها بذكر بعض النتائج أهمها تعدد معايير الميتاداتا لتغطية احتياجات المتخصصين في جميع المجالات ، وبناء على ذلك أوصت الباحثة بمحاولة وضع أسس ثابتة لتنظيم مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة على شبكة الإنترنت داخل المكتبات باستخدام إحدى معايير الميتاداتا التي

تراها المكتبات مناسبة من حيث طبيعة ونوعية هذه المكتبات ، ومحاولة وضع دليل إرشادي لاستعمال معيار دبلن كور أكثر معايير الميتاداتا استخداما . وأخيرا محاولة وضع منهج دراسي لتدريس الميتاداتا وتدريب الدارسين وعقد العديد من الدورات التدريبية للمفهرسين [147] .

دراسة خالد عبد الفتاح محمد التي تتناول تأثير إضافة عناصر الميتاداتا لمصادر المعلومات العنكبوتية على عملية استرجاعها من خلال محركات بحث (Infoseek Alta Vista HotBot) ، حيث يرى الباحث أن إضافة عناصر الميتاداتا وخاصة معيار دبلن كور إلى مصادر المعلومات الإلكترونية لم يؤد لاستدعائها بشكل أكبر من المصادر التي لم تحتوي على هذه العناصر ، مما يتطلب مزيدا من التعاون لتطبيق هذه المعايير بشكل متكامل لتحقيق أقصى معدلات استرجاع لهذه المصادر . أما بالنسبة للمواقع العربية فبفحص الباحث لحوالي 300موقع وجد أن 97% منها لم تحتوي على أية عناصر للميتاداتا على الإطلاق ، مما يقتضي بسرعة النظر في سمات هذه المواقع ومقارنتها ببناء نظيراتها العالمية وخاصة مواقع المؤسسات الحكومية [148] .

دراسة زين عبد الهادي التي تتناول مراجعة الإنتاج الفكري في قضية فهرسة مصادر الإنترنت بكل أبعادها منذ عام 1982 حتى العام 2003 ، وقد قام الباحث بحصر (437) عملا باللغة الإنجليزية ، وكان نصيب الميتاداتا ومعاييرها عدد (59) عملا، وخص الباحث في نهاية مراجعته إلى رصده للنقص الواضح في الدراسات العربية حول قضية الميتاداتا ، حيث كان عدد الدراسات العربية 8دراسات فقط ، كما خلص إلى عدم وجود ترجمات عربية لمعايير الميتاداتا وفهرسة مصادر الإنترنت باستثناء ترجمة قاف 2م . كما أشار إلى النقص الواضح في الببليوجرافيات وقوائم الفهارس الخاصة المتعلقة بمواقع الإنترنت في العالم العربي ، وأنه لا توجد أي دراسات عربية تتعلق باستخدامات وصائف البيانات ومعيار دبلن المحوري في المكتبات العربية أو الإنتاج الفكري العربي ، وأنه ليست هناك ترجمات كاملة وشاملة لمعيار دبلن واستخداماته . وبناء على ما سبق أوصى الباحث بضرورة دعم الدر سات الأكاديمية في قضية فهرسة مصادر الإنترنت في أقسام المكتبات العربية خاصة الأطروحات ، إلى جانب أهمية عقد عدة مؤتمرات في موضوع فهرسة مصادر الإنترنت ووصائف البيانات ومعيار دبلن المحوري للتعرف على جوانب هذه القضايا ، ودعوة المكتبات العربية إلى فهرسة مواقع الإنترنت ومصادر المعلومات المتاحة بها لدعم وإثراء مجموعاتها [149] .

دراسة أخرى لزين عبد الهادي تنولت وصائف بيانات مواقع المكتبات العربية وسماتها ، مع دراسة تطبيقية في بعض مواقع المكتبات المصرية والسعودية ، حيث تبين أن الوجود العربي للمكتبات على الإنترنت على الرغم من زيادة عدده إلا أنه ليس ذو نوعية جيدة تمكن المستفيدين من الوصول إليه بسهولة ويعود ذلك في أحد أسبابه إلا أن طريقة بناء وصائف البيانات Metadata لم تكن جيدة في مجملها ، ولم تتبع المعايير العالمية في هذا الشأن ، وأن البرمجيات التي أعدت لقياس الميتاداتا في المواقع الغربية لا تصلح للمواقع العربية بسبب ترميز الحرف العربي في صفحات النص الفائق . وبناء على ما سبق أوصى الباحث بضرورة اهتمام المكتبات بتحسين وضع فقرة الميتاداتا بها لضمان الوصول السريع إليها من

كل محركات البحث ، كذلك حتمية الالتزام بالمعيارية عند بناء فقرات الميتاداتا باستخدام معيار دبلن كور [150] .

دراسة سحر ربيع حول استخدام حقل 856 لفهرسة مواقع الإنترنت ، والتي تناولت أهمية وتطور حقل 856 في معيار مارك ، ودوره في التغلب على مشاكل التعامل مع المعلومات الهرمية والبحث في وثائق النص الكامل ، والتعامل مع الطبيعة الديناميكية للمصادر الإلكترونية من تعدد النسخ والاصدرات خاصة في حالة الوسائط المتعددة . مما يكفل سهولة تبادل البيانات وارتفاع درجة استدعائها والقضاء على مشكلة استراتيجية البحث التي تفشل في إعطاء نتائج في كثير من الأحيان فضلا عن محاولة إيجاد حل لمشكلة انخفاض معدل التحقيق والتي قد ينتج عنها الكثير من النتائج الغير مرتبطة بموضوع البحث ، وذلك من حلال تقنية وثيقة تعريف النوع DTD MARC لكل من البيانات الببليوجرافية والمدخل وقوائم الاستناد مع إعطاء بيان تفصيلي عن كل عنصر بيانات[151] .

دراسة عاطف عبيد والتي تناول فيها دور الميتاداتا في استرجاع النصوص الإلكترونية من خلا المأتي الموضوعي ، حيث يؤكد الباحث على أن كافة معايير الميتاداتا لم تخل من عنصر الموضوع ، ويخلص الباحث إلى أن ثمة تحديات تواجه الميتاداتا في دعم عملية الاسترجاع عموما والاسترجاع المفاهيمي خصوصا ويمكن تلخيصها في أن بناء أدوات الاستناد الموضوعي مكلف ومرهق ، خصوصا أن بيئة الإنترنت تتطلب أعداد غير قليلة من هذه الأدوات ، وذلك في ظل غياب البديل الآلي الذي يمكن توصيف المادة موضوعيا نيابة عن الإنسان . ويختتم الباحث دراسته بالتأكيد على أن قطاع المكتبات يعد المالك الحقيقي للميتاداتا ، غير أن ثمة تقاعس في تبني دور حقيقي لتفعيل الميتادتا في بيئة الإنترنت ينذر بسحب تفويض تنظيم المعرفة من أيدي المكتبيين ، ليتسلم الراية أناس قد يكونوا أكثر وعيا بخطورة الأمر وجديته [152] .

دراسة محمد يحيى والتي تتناول دور معيار دبلن كور في حل مشكلة عدم قدرة محركات البحث على استرجاع مصادر المعلومات الإلكترونية ، التي لا يمكن الوصول إليها إلا عن طريق كلمات المرور والمصادر التي تشكل جزءا من قاعدة بيانات ، ويستعرض الباحث في دراسته ماهية لغة XML ومهمتها وتطوراتها ودورها في ترميز النص الفائق بشكل يساعد على استدعائه واسترجاعه [153] .

دراسة الدكتورة نبيلة خليفة جمعة التي تناولت فيها تفاصيل الفصل التاسع من القواعد الأنجلو أمريكية للفهرسة نحو فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية [154] .

دراسة الدكتورة يسرية زايد [155] والتي تناولت فيها المواصفات القياسية المصرية للميتاداتا .

وإلى جانب أعمال الندوة السابق ذكرها ، شهد العام 2004 ، ظهور مقالة للدكتور محمد فتحي عبد الهادي ، تناول فيها مفهوم الميتاداتا من حيث التعريف والنشأة والتطور ، والفرق بين الميتاداتا والفهرسة ، ووظائف الميتاداتا ، وخصائصها ، كما تناول نظم الميتاداتا ومستوياتها ومعايير الميتاداتا وتقسيماتها ، مع شرح مبسط لمعيار دبلن كور أحد أشهر هذه المعايير ، وأخيرا تناول تأثير الميتاداتا على المكتبات [156] .

وفي هذا العام أيضا نشرت الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسي المواصفة القياسية المصرية "دليل عناصر البيانات الببليوجرافية" وهذا الدليل موجه بصفة خاصة للنظم الجديدة للفهرسة من أجل تبادل رسائل الفهرسة بين مختلفة النظم ، ولتبادل البيانات بين المستفيد والخادم في نموذج المستفيد / الخادم (157) .

ومن الأحداث التي شهدها العام 2004 أيضا انعقاد المؤتمر العلمي لقسم المكتبات والوثائق والمعلومات (158) وقد حظى موضوع الميتاداتا بدراسة للأستاذ الدكتور سعد الهجرسي تناول فيها بأسلوب المنهج الاستخلاصي تحديد دعوته التي طالما نادى بها منذ سنوات حول ضرورة وضع أطلس تاريخي للمصطلحات ، تكون مهمته توضيح الأسباب العديدة والمتداخلة المؤدية للتطورات الحتمية في شئون المفاهيم والألفاظ ، وانطلاقا من هذا الطرح يتناول مصطلح " Metadata البيانات الخلفية " من ناحية التطور الذي طرأ على المصطلح لغويا واصطلاحيا واستخداميا من قبل العاملين في حقلي الحاسب الآلي والمكتبات والمعلومات (158) .

كما نشرت في هذا العام أيضا وعلى شبكة الإنترنت ترجمة لمقالة تدور في فلك موضوع الميتاداتا قام بها محمود عبد الستار خليفة ، حيث تتناول المقالة المقارنة بين الممارسة التقليدية للفهرسة الوصفية في المكتبات وبوابة العلوم الاجتماعية ، حيث تتناول التعريف بالفهرس بداية بالفهرس التقليدي وصولا للفهارس الإلكترونية القائمة على البوابات الموضوعية على الإنترنت مرورا بالاختيار والوصف ، مبينا عناصر الوصف في الأشكال التقليدية والبوابات الموضوعية ، ومن ثم اختيار المصطلحات الموضوعية وإعداد المداخل الرئيسية والضبط الاستنادي للمؤلفين سواء الأشخاص أو الهيئات ، وأخيرا تناقش الدراسة عملية اقتناء وإتاحة المصادر في الشكل التقليدي والشكل الإلكتروني ، ثم تخلص الدراسة إلى وجود أوجه شبه كثيرة بين الفهرسة التقليدية في المكتبات والفهرسة في البوابات الموضوعية لوصف مصادر الإنترنت (159) .

ونوقشت هذا العام رسالة الدكتوراه للباحثة سحر حسنين محمد ربيع ، والتي تناقش كل ما يتعلق بالبيانات الببليوجرافية المحسبة مبتدئة بالملامح العامة ، والمعايير البنائية المصاحبة ، ثم عرض سريع لأبرز التطورات التاريخية التي مرت بها أشكال الاتصال . كما تناولت الدراسة بالتحليل والمقارنة ستا من أشكال الاتصال الدولية ، وشبه الدولية ، والقومية ، فحددت السمات الرئيسية والمعيارية ، إضافة إلى تحديد مستوى الشمول والتنوع في الحقول المستخدمة . كما تم إلقاء لنظر على طبيعة الأشكال المستخدمة في الأنظمة الآلية المتبناه من جانب عدد من المكتبات عينة الدراسة في مصر ، بتحديد المعيارية والشمول لهذه الأشكال المستخدمة وإلى أي حد تلبي الاحتياجات المطلوبة من النظام الآلي المستخدم في المكتبة . وانتهت الدراسة بتحديد للمشكلات والحلول المطروحة عند التخطيط لإنشاء شكل اتصالي معياري وطني في إطار ثلاثة من الاستراتيجيات لمقترحة بهذا الشأن مع عرض لأبرز التجارب في مشروعات التخطيط والتطوير لإنشاء شكل إتصالي وطني مع وضع المتغيرات في العوامل الثقافية ، والاقتصادية والاجتماعية في الاعتبار . وخلصت الدراسة إلى ضرورة التبني الكامل لشكل " فما 21 : MARC21 " كشكل اتصالي قومي ، كما

أوصت بضرورة اتفاق جهة حكومية متمثلة في دار الكتب القومية ، أو جهة أهلية متمثلة في الجمعية المصرية للمكتبات والمعلومات أو كلاهما متضامنين مع مكتب خدمات وتطوير شكل فما 21 بالولايات المتحدة الأمريكية على السماح بتعريب كامل لأحدث إصدارات " شكل فما 21 : MARC21 " وإتاحته معربا على صفحة العنكبوتية الخاصة بدار الكتب القومية لخدمة المجتمع العربي كافة (160) .

ومن الكتب المترجمة والتي مازالت قيد النشر كتاب المكتبات الرقمية ، والذي يتناول في الفصل العاشر استرجاع المعلومات من خلال ما وراء البيانات الوصفية Descriptive Metadata ، حيث أن كثيرا من طرق استكشاف المعلومات لا تقوم بالبحث عن الكائنات الحقيقية في المجموعات ولكن بدلا من ذلك تعمل انطلاقا من ما وراء البيانات الوصفية بحثا عن تلك الكائنات ، لذا يرى المؤلف وجوب ارتباط ما وراء البيانات الوصفية بالمواد التي تصفها ، فهي طريقة ملائمة بالنسبة للنظم اللامركزية ، ولأغراض الحفظ الأرشيفي طويل الأمد ، حيث أنها تضمن وصول البرنامج الآلي إلى كل البيانات وما وراء البيانات في آن واحد . من خلال وصف المصدر The Resource Description Framework ، حيث يركز على الجانب الدلالي Semanties والذي يهدف إلى كيفية تفسير المفاهيم والجانب البنائي Syntax الذي يهدف إلى كيفية التعبير عن ما وراء البيانات ، والجانب التركيبي أو الإنشائي Structure حيث يحدد طبيعة العلاقات بين عناصر ما وراء البيانات .

3 – 2 – 5 السمات الموضوعية للإنتاج الفكري العربي :

بالنسبة للإنتاج الفكري العربي حول موضوع الميتاداتا وبالرغم من محدوديته العددية ، إلا أن الباحث يرى أنه ثري من الناحية الموضوعية ، حيث يناقش هذا الإنتاج الميتاداتا من جوانب كثيرة ، إلا أنه يفتقر حتى الآن للتطبيقات العملية، إلى جانب افتقاره التعريب الكامل للمعايير المختلفة للميتاداتا التي يمكن استخدامها ، سواء من قبل منشئي مواقع الإنترنت العربية ، أو من قبل المكتبات ومراكز المعلومات ، ويمكن رصد السمات الموضوعية للإنتاج الفكري العربي بشكل تصاعدي على النحو التالي :

1- مناقشة ضرورة فهرسة مصادر الإنترنت دون الإشارة للميتاداتا تحديدا ، وذلك نتيجة عجز محركات البحث عن الوصول لمصادر المعلومات .
2- مناقشة البدائل المطروحة لفهرسة مصادر الإنترنت ، مع إيضاح ميزات وعيوب كل بديل من هذه البدائل ، والتي تمثلت في استخدام معايير الفهرسة التقليدية ، وصيغ مارك .. إلخ .
3- مناقشة ماهية الميتاداتا على استحياء من خلال ترجمة إحدى المقالات التقديمية الخفيفة حول الموضوع .
4- مناقشة ومحاولة وضع معايير عربية لفهرسة مصادر الإنترنت العربية ن خلال التعرف على قواعد ونظم الفهرسة العالمية وإمكانية تطبيقها على المصادر العربية .
5- الدراسات الشاملة لماهية الميتاداتا ، ودراسة مفهومها وأهميتها وأنواعها ومعاييرها المختلفة،

مع دراسات تطبيقية لإمكانية تطبيقها على مصادر المعلومات العربية .

6- دراسة مدى التزام مصممي المواقع العربية بالحد الأدنى من تضمين هذه المواقع بعناصر الميتاداتا ، وتأثير ذلك على قدرة محركات البحث على استرجاعها .

7- التعريب المختصر لمعيار دبلن كور أشهر معايير الميتاداتا ، مع وضع التصورات والتفسيرات المختلفة لاستخدامه من قبل المكتبات ومراكز المعلومات .

8- تقديم دراسات معمقة لتقنيات استخدامات الميتاداتا في الربط البيني بين مصادر المعلومات الإلكترونية على مستوى الاستشهادات المرجعية

9- محاولات الحصر والتعريف بالمعايير المختلفة للميتاداتا ، والتعريف بالتطبيقات العملية لها على المستوى العالمي .

10- التعريف بالإنتاج الفكري العالمي والعربي حول موضوع فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية ، والإنتاج الفكري حول موضوع الميتاداتا .

11- تقديم الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسي المواصفة القياسية المصرية دليل عناصر البيانات الببليوجرافية : عناصر البيانات لتبادل الفهرسة والميتاداتا (البيانات الواصفة) .

12- وقبل كل ما سبق محاولة تعريب ووضع مقابل عربي لمصطلح الميتاداتا وهذه الجزئية احتلت مساحة واسعة من هذا الإنتاج بغية وضع تعريف مانع جامع للمصطلح ، إلا أن ذلك لم يتم بعد ، نتيجة لأن كل من تصدوا للمصطلح بالتعريب والتعريف ، تصدوا له بمجهود فردي وفقا لخلفياتهم العلمية واللغوية وتفسيراتهم الذاتية ، ومازلنا حتى الآن – لحداثة عهدنا بالمصطلح – نفتقد مقابلا عربيا للمصطلح وتعريفا مجمعيا أو أكاديميا أو مهنيا معتمد نتفق عليه جميعا مقابل هذا المصطلح المرواغ الذي ما زال صعب المرس عربيا .

4. الحاجات المستقبلية :

من خلال استعراض الإنتاج الفكري حول موضوع الميتاداتا ، يتضح أن المكتبات العربية أمامها مهمة صعبة جدا ولا أقول مستحيلة ، لكي تجهز نفسها للتعامل مع مصادر المعلومات الإلكترونية وخاصة العربية منها من حيث الضبط والتجهيز والإتاحة ، فمصادر المعلومات العربية تفتقر إلى أي شكل من أشكال الالتزام بمعايير الميتاداتا ، هذا فضلا عن التدني الواضح في اهتمام مصممي ومنتجي المصادر الإلكترونية العربية بالترميز السليم والدقيق والمتكامل . وهذه المهمة لا تقع على عاتق المكتبات العربية فحسب ، وإنما تقع على عاتق منظومة المكتبات والمعلومات العربية ككل ، فهناك مسئوليات على أقسام المكتبات العربية ، ومسئوليات على المكتبات بمختلف أنواعها ، ومسئوليات إدارية من المسئولين عن أمر المكتبات العربية ، والمسئولين عن تصميم ونشر وصيانة المواقع العربية ، ولابد أن تتضافر الجهود لتحقيق الضبط والتنظيم للمصادر الإلكترونية بالشكل الذي يكفل سرعة استرجاعها ، ولهذا يرى الباحث أن تتركز الجهود المستقبلية العربية على ما يلي :

1- أن يهتم الأكاديميون والمتخصصون بإصدار إنتاج فكري حول موضوع الميتاداتا ومعاييرها المختلفة والتعريف بكيفية استخدامها وتطبيقها على مصادر المعلومات الإلكترونية .

2- ضرورة المشاركة مع الهيئات والمؤسسات العالمية التي تعمل على تطوير المعايير المختلفة للميتاداتا ، بحيث توضع في الحسبان خصائص مصادر المعلومات العربية .

3- دعوة الاتحاد العربي للمكتبات ، وجمعيات المكتبات العربية ، والمكتبات الكبرى إلى الاتفاق على تعريب المعايير العالمية للميتاداتا والتي تتفق مع خصوصيات النص العربي .

4- دعوة المكتبات العربية إلى التعاون الفعلي في مجال فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية المتاحة على شبكة الإنترنت ، من خلال تبني استراتيجية موحدة ذات آلية محددة لتحقيق هذا الهدف .

5- أن تقوم أقسام المكتبات والمعلومات بتدريس موضوع الميتاداتا في مقرر خاص ضمن مقررات تنظيم المعلومات . على أن يخصص جانبا كبيرا من هذا المقرر لتدريب الدارسين على التطبيق والممارسة العملية للميتاداتا .

6- ضرورة توجيه الدراسات الأكاديمية نحو دراسة قضية الميتاداتا وفهرسة مصادر الإنترنت في أقسام المكتبات العربية .

7- إجراء دراسة مسحية حول الوضع القائم في عدد من المكتبات العربية للتعرف على الأساليب المتبعة فعليا في تطبيق معايير الميتاداتا.

8- عقد مؤتمر عربي موسع تحت مظلة الاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات يدعى إليه الأكاديميون من الأقسام المختلفة للمكتبات والمعلومات على مستوى العالم العربي ، كما يدعى إليه ممثلين للمكتبات الكبرى سواء العامة أو المتخصصة أو الجامعية ، كما يدعى إليه ممثلون عن أقسام المعلومات بكليات الحاسبات والكليات التقنية ، ومن المهم جدا دعوة ممثلين عن الهيئات الدولية المهتمة بوضع معايير الميتاداتا . ويقترح الباحث أن تناقش محاور المؤتمر كيفية مشاركة العرب للهيئات العالمية في وضع معايير الميتاداتا العالمية ، وترجمة المعايير العالمية التي تراعي خصائص النص العربي ، ومناقشة إمكانية وضع معايير ميتاداتا عربية ، ومناقشة تعاون المكتبات العربية في فهرسة المصادر الإلكترونية ووضع آلية تنفيذ ذلك مع وضع ضوابط الالتزام بهذا الأمر ، أما من المحاور الأساسية للمؤتمر المقترح محور تعديل المناهج والمقررات الخاصة بتنظيم المعلومات لاستيعاب هذه المستجدات وطرق تنفيذها والتدريب عليها، ومحور التدريب المستمر وإعداد الكوادر البشرية في مختلف المكتبات النوعية العربية ، ومحور دور غير المكتبيين في دعم الميتاداتا لمصادر المعلومات الإلكترونية .

ومن الجدير بالذكر أن هذا المؤتمر ليس نهاية المطاف بالنسبة لهذا الموضوع وإنما بداية الاهتمام الجاد به ، على أن يتبع بمزيد من اللقاءات والندوات وورش العمل لتنفيذ مقرراته ، على أن يتم ذلك في إطار عربي موحد ومن خلال آليات للتنفيذ ، لضمان التوحيد والدقة والسرعة وعدم التكرار نحو فهرسة مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات العربية من خلال استخدام معايير الميتاداتا .

ملحق رقم (1)
قائمة الاختصارات

AES: *Audio* Engineering Society

CDWA: *Categories for the Description of Works of Art*

CISAC: *International Confederation of Societies of Authors and Composers*

CORC: *Cooperative Resource Catalog*

CSDGM: *Content Standards for Digital Geospatial Metadata*

DDI: *Data Documentation Initiative*

EAD: *Encoding Archival Description*

FGDS: *Federal Geographic Data Committee*

GILS: *Global information locator service*

INDECS: *interoperability of data in e-commerce systems*

LOMS: *Learning object Metadata*

MARC: *machine readable Metadata*

METS: *Metadata Encoding and Transmission standard*

MMS: *Manage Metadata System*

MODS: *Metadata object description Schema*

OAIS: *Open Archival Information System*

OAI: *Open Archives Initiative*

ODRL: *The Open Digital Rights Language Initiative*

ONIX: *On line Information Exchange*

RDF: *Resource Description Framework*

SDMI: *The Secure Digital Music Initiative*

TEL: *Text Encoding Initiative*

URLS: *Uniform Resource Identifiers*

VRA: *Visual Resources Association Data Standards Committee*

XMCL: *Digital Media Commerce Language*

XML: *Exchange Markup Language*

XRML: *The Digital Rights Language for Trusted Content and Services*

ملحق رقم (2)

جدول قياس مدى استيعاب الدوريات الأجنبية لمقالات الميتاداتا

اسم الدورية	عدد المقالات	اسم الدورية	عدد المقالات
Journal of Internet Cataloging	20	Libraries and the Academy	2
Journal of the China Society for Scientific and Technical Information	12	Social Science Computer Review	2
Cataloging and Classification Quarterly	11	Library Trends	2
Library Hi Tech	11	Pharmaceutical Library Bulletin	2
Library Journal	10	Archives and Manuscripts	2
PC Week	10	Information Retrieval and Library Automation	2
Technicalities	9	Journal of Library Administration	2
Serials Librarian	7	Journal of Academic Librarianship	1
Library Collections, Acquisitions, and Technical Services	6	Online & CD-ROM Review	1
OCLC Newsletter	6	Journal of the American Society for Information Science & Technology	1
Computers in Libraries	6	Computer Reseller	1
Cataloguing Australia	6	Information Technology & Libraries	1
Computer Networks and ISDN Systems	6	Serials	1
Library Technology	5	Computers & the Humanities	1
Journal of Database Management	5	American Libraries	1
Journal of Educational Media	5	Journal of Information Science	1
Government Information Quarterly	5	International Journal of Medical Informatics	1
Online	5	IEEE Technology & Society Magazine	1
Vine	5	Information and Software Technology	1
Archives and Museum Informatics	4	Computer Systems Review	1
Library Resources and Technical Services	4	College and Research Libraries News	1
Journal of the American Society for Information Science	4	Datamation	1
Bulletin of the American Society for Information Science &Technology	4	Information Update	1
Electronic Library	4	Publishing Research Quarterly	1
Journal of Documentation	4	Bulletin of the Medical Library Association	1
Information Technology and Libraries	4	Health Information & Libraries Journal	1
International Cataloguing and Bibliographic Control	4	LASER Link	1
Records Management Journal	3	Network Computing	1
IASA Journal	3	Journal of the Japan Medical Library Association	1
Publishers Weekly	3	Electronic Library & Information Systems	1
Australian Library Journal	3	IEEE Expert Intelligent Systems & Their Applications	1
Bulletin of the Library Association of China	3	Journal of Southern Academic and Special Librarianship	1
Journal of Library and Information Science	3	Records Management Bulletin	1
Computer world	3	Internet Reference Services Quarterly	1
Software Magazine	3	Journal of the American Society for Information Science and Technology	1
Information Today	3	Malaysian Journal of Library and Information Science	1
Archivaria	3	Library and Information Briefings	1
Library Review	3	Archifacts	1
Analyzing Publishing Technologies	3	Computer Studies	1
Interactive Learning Environments	3	Annals of Library and Information Studies	1
Computer Networks	3	Parall el Processing Letters	1

Learned Publishing	3	Broadcasting & Cable	1
Information Professional	3	Searcher	1
Digital Publishing Technologies	2	Meridian	1
First Monday	2	SCONUL Newsletter	1
Assignation	2	Drexel Library Quarterly	1
Teacher Librarian	2	Telematics and Informatics	1
Information and Software Technology	2	Journal of Educational Multimedia and Hypermedia	1
Journal of Digital Information	2	Communications Week	1
EMedia Professional	2	Computer	1
Internet Research	2	Quarterly Bulletin of the International Association of Agricultural Information Specialists	1
British Library. Research and Innovation Report	2	DESIDOC Bulletin of Information Technology	1
Collection Building	2	Audiovisual Librarian	1
Canadian Journal of Learning and Technology	2	Business Information Review	1
Online Libraries and Microcomputers	2	Aslib Proceedings	1
Online Information Review	2	Computers and Texts	1
Library and Information Commission Research Report	2	Environmental Modeling & Software	1
Archival Science	2	Feliciter	1
Statistical Journal of the UN Economic Commission for Europe	2	Journal of Microscopy	1
Government Computer News	2	Microform and Imaging Review	1
Social Science Computer Review	2	European Research Libraries Cooperation,	1
AI Magazine	2	Notes,	1
Library Computing	2	Educom Review	1
Technical) Electronic Engineering Times	2	Online and CD Notes	1
Knowledge-Based Systems	2	Total	345

ملحق رقم (3)

جدول قياس إسهامات المؤلفين الأجانب في موضوع الميتاديتا

المؤلف	عدد المؤلفات	المؤلف	عدد المؤلفات	المؤلف	عدد المؤلفات
Weibel ,Stuart L	13	Critchlow, T	١	Luo, W	١
Chen, Y	8	Cuddy, C	١	Ma, Y	١
Day ,Michael	8	Cuddy, Susan M	١	Macgregor, G	١
Medeiros, N	8	Cumming, M	١	Machovec, G. S	١
Sutton, Stuart A	8	Cummings, J	١	MacNeil, H	١
Greenberg, Jane	7	Cundiff, M. V	١	Madsen, M. S	١
Bearman, D	6	Da, L	١	Maguire, Carme	١
Baker, Thomas	5	Daly, F	١	Maguire, J. T	١
Chen, S	5	Damcevski, P	١	Marchionini, G	١
Dekkers, Makx	5	Daniel E. Cromwell	١	Marchiori, M	١
Hakala, J	5	Danyang Wen	١	Marilyn Chalmers	١
Heery, R	5	Darlene Fichter	١	Marko, L	١
Caplan, P	4	Darmoni, S. J	١	Marshall Breeding	١
Cunningham ,A	4	Darrow , Barbara	١	Marshall, Martin	١
Guenther, R. S	4	Darzentas, J	١	Martin Doerr	١
Haas, S. C	4	David S. Linthicum	١	Matthews, Keri I	١
Hammond, Mark	4	Davis, L	١	McArthur , David	١
Powell, Andy ,	4	Davtyan, Vanush	١	McCallum, S. H	١
Tennant, R	4	Deacon, Prue	١	McClain, P. D	١
Vellucci, S. L	4	Deniman, D	١	McCray, Alexa T.	١
Ahronheim, J	3	Denn, S	١	McCue, J. A	١
Armstrong, C. J	3	Dennis, M	١	McGovern, G	١
Burnett, Kathleen	3	Dillon, M	١	Mendelssohn, S	١
Chandler, A	3	Dionne, J	١	Michael Rogers	١
Chen, H	3	Doan, B	١	Miller, E. J	١
Cole, T. W	3	Doerr, M	١	Miller, M	١
Duff, W	3	Doherty, Sean	١	Moen, W. E	١
Duval, E	3	Dolby, J. L	١	Morgenthal, JP	١
Fisher, S	3	Donald Beagle	١	Morse, Richard I	١
Howarth, L. C	3	Donald T. Hawkins	١	Moss, M	١
Lavoie, B. F	3	Doo-Kwon	١	Mu, X	١
Mark Hammond	3	Doran, K	١	Mullen, A	١
McKemmish, S	3	Dovey, M	١	Murphy, A	١
Powell, A	3	Dushay, N	١	Nadeau, Thomas P	١
Smits, J	3	Eden, B. L	١	Nair, S.S	١
Sugimoto, S	3	Efthimiadis, E. N	١	Ng, K. B	١
Thornely, J	3	Eguchi, A	١	Nicholas, D	١
Wang, J	3	Elizabeth, Gadd	١	Niimoto, K	١
Yu, S	3	Ellaway, R	١	Niu, J	١
Apps, Ann	2	Ellero, N. P	١	Norm Medeiros	١
Baca, M	2	Ellett, Robert O	١	Obershaw, E	١
Bide, M	2	Enser, P	١	O'Daniel, M. A	١
Campbell, D. G	2	Ercegovac, Z	١	Oh, S. G	١
Chao-chen Chen	2	Eric Rehm	١	Ohba, T	١
Chilvers, A	2	Erickson, J. S	١	Ohtake, T	١
Christian , Eliot	2	Evans, Patricia	١	Oldfield, W	١
David Dorman	2	Fast, K. V	١	Oppenheim, Charles	١

Dempsey, L	2	Feather, J	١	Owen, C	١
El-Sherbini, M	2	Feldman, S	١	Oyama, K	١
Foley, D	2	Ferraioli, L	١	Parer, D	١
Granger, S	2	Fichter, Darlene	١	Park, J	١
Hedberg, Jane	2	Field, Tony	١	Park, S	١
Henry, E. C	2	Fietzer, W	١	Patel, Manjula	١
Hert, C. A	2	Flammia, Giovanni	١	Patricia Daukantas	١
Hillmann, Diane	2	Flannick, Michael A	١	Paul, S. K	١
Hsieh-Lee	2	Fogg, I	١	Peereboom, M	١
Hsueh-hua Chen	2	Fong, J	١	Petrone, J	١
Hunter, J	2	Forger, G. J	١	Phillips, J. T	١
Iannella, R	2	Fowler, Martin	١	Pinder, A	١
James C. Luh	2	Friedlander, A	١	Poghosyan, Natalya	١
Jessica Milstead	2	Friesen, N	١	Pole, T	١
Kaczmarek, J. S	2	Froeschl, Karl A	١	Polydoratou, P	١
Kuang-hua Chen	2	Fu, J	١	Popham, M	١
Kurahashi, E	2	Fulker, D	١	Potter, L	١
Lee, H	2	Fullerton, K	١	Poulter, A	١
Lightle, K. S	2	Gadd, Elizabeth	١	Powell, C	١
Lin, S	2	Gallagher, Marie E	١	Punin, John Rigoberto	١
Liu, W	2	Garrison, W. A	١	Quam, E	١
Lukas, C	2	Gey, F	١	Rahman, Joel M	١
Lynch, C	2	Giersch, Sarah	١	Ramachandran, Balaji	١
Mann, M	2	Giles, J	١	Rasmussen, E	١
Maule, R. W	2	Gilliland, Swetland	١	Recker, Mimi M	١
McClelland, Marilyn	2	Giordano, R	١	Redeker, G	١
Miller, Paul	2	Girardot, J	١	Reese, Terry	١
Milstead, J	2	Glaviano, C	١	Replogle, C	١
Morgan, C .	2	Glogoff, S. J	١	Rettig, Patricia J	١
O'Neill, E. T	2	Goesele, M	١	Reynolds, R. R	١
Reed, B	2	Gorman, M	١	Rhyno, A	١
Ridgway, J. S	2	Gotoda, H	١	Richardson, Steve	١
Roszkowski, M	2	Gradmann, S	١	Ridi, R	١
Roy Tennant	2	Graham, R. A	١	Riggs, C	١
Shreeves, S. L	2	Graham, S. R	١	Roantree, M	١
Stephen R	2	Green, A	١	Robert J	١
Susan Feldman	2	Green, B	١	Roberts, A	١
Tabata, K	2	Greene, Stephan	١	Robson, Robby	١
Vizine-Goetz, D	2	Griffin, S	١	Rogers, D	١
Wagner, H	2	Guidorelli, N	١	Roper, J. O.	١
Wason, T	2	Gunge, J	١	Rosenblatt, Bill	١
Westbrooks, E. L	2	Guy, M 2	١	Ross, D. D	١
Wiley, D	2	Hafez, A. M	١	Rosziewicz, Ron	١
Woodyard, D	2	Hammer, S	١	Ruggles, C	١
Wool, Gregory	2	Hammer, Sebastian	١	Rusch-Feja, D	١
Wu, C	2	Handschuh, S	١	Rust, Godfrey	١
Zeng, M. L	2	Harry R. Wagner	١	Saacks, M. E	١
Zhang, F	2	Hartman, C. N	١	Sakaguchi, T	١
Acland, G	١	Harvey, R	١	Sakata, T	١
Adachi, J	١	Hastings, S. K	١	Salvendy, G	١
Agnew, G	١	Hawthorne, D	١	Schaefer, M. T	١
Alcumch, D. G	١	Haynes, David	١	Schottlaender, B. E.	١
Alexander, W	١	He, S	١	Seadle, M	١
Al-Hamdani, Abdullah	١	Hearn, S. S	١	Searle, B	١
Allen, R. S	١	Hecseok, Lee	١	Searle, S	١
Altingvde, I	١	Henjum, E	١	Seaton, Shane P	١
April, Bohannan	١	Hennen, T. J	١	Shabajee, P	١

Arms, C. R	\	Hensel, Martin	\	Shaboyan, Artashes	\
Arms, W. Y	\	Henshaw, R	\	Sheng, X	\
Armstrong, L	\	Hill, L. L	\	Shin, Hyoseop	\
Ashrafi, N.,	\	Hodgins, W	\	Shotton, D	\
Atkinson, E	\	Hopkins, J	\	Siew-Phek T	\
Aufmuth, J	\	Hoyle, M	\	Sifer, M. J	\
Ayse S	\	Hsiao, S	\	Simeoni, F	\
Banerjee, K	\	Huang, W	\	Simons, Gary	\
Barbara H	\	Hunter, P	\	Simser, C	\
Barry, Chad	\	Huthwaite, A	\	Siripan, P	\
Beagle, Donald	\	Ichikawa, T	\	Smith, Jill	\
Beckmann, Olav	\	Intner, S. S	\	Smith, S. D	\
Beigbeder, M	\	Jackson, M	\	St Pierre, M	\
Bhushan, S	\	Jaillon, P	\	Staab, S	\
Bills, L	\	James, Lichtenberg	\	Stacy Lavilla	\
Bird, Steven	\	Jane L. Hunter	\	Starr, Joan	\
Birmingham, William	\	Jane, Gottlieb	\	Stedman, Craig	\
Bishoff, L	\	Janee, G	\	Stokes, Michae	\
Blake, Miriam E	\	Jenkins, C	\	Stone, Andy	\
Blanchi, C	\	Jeong, Dongwon Baik	\	Stubley, P	\
Blatchley, J	\	Ji, Y. G	\	Sturdy, D	\
Boehm, Carole	\	Jiang, Y	\	Su, H	\
Boeri, Robert J	\	Johnson, P	\	Su, P	\
Boeri; Martin	\	Johnston, Pete	\	Su; Yu Long	\
Bolander, R. C	\	Jones, W	\	Sue, H	\
Bourdon, Cathleen	\	Juan Carlos Perez	\	Sugita, S	\
Boyle, J. M	\	Jun, Wang	\	Suh, W	\
Brad, Eden	\	Kafai, Y. B	\	Sullivan, Eamonn	\
Bradley, K	\	Kameny, I	\	Swallow, J	\
Brandt, Cynthia A	\	Kapoor, K	\	Szunejko, M. H	\
Brasethvik, A	\	Keen, M	\	Tada, H	\
Brasethvik, T	\	Kelly, Paul H	\	Tannenbaum, Adrienne	\
Breeding, M	\	Kerrigan, Shawn Lamont	\	Taylor, Chris	\
Brisson, R	\	Kerschbaumer, Ken	\	Thirion, B	\
Broad , H. J	\	Kessler,Willy Cromwel	\	Thompson, D	\
Broda, Roberta	\	Kevin Crowston	\	Tillett, B. B	\
Brodie, M	\	Kiesling, K	\	Todd, C	\
Bryden, J	\	Kim, J	\	Tough, A	\
Buckland, M	\	Kim, T	\	Tow, Stephanie	\
Buttler, D	\	Kim, Y	\	Tozer, Guy V	\
Calanag, M. L	\	Knight, Jon	\	Trauernicht, M S	\
Calhoun, K	\	Knudson, Frances L	\	Trelles, O	\
Calvin Reid	\	Koch ,Traugott	\	Van de Sompel, H	\
Cammarata, S	\	Koehler, Wallace	\	Virgona, T	\
Carey, T	\	Kuilboer, J	\	Wallace, D. A	\
Carlyle, A	\	Kuntz, P. S	\	Wallis, J	\
Carroll, D. J	\	Kwong Boi Ng,A	\	Walmsley, Priscilla	\
Carter, R. C	\	Lagoze Carl	\	Walter, Mark	\
Cathro, Warwick	\	Landis, W. E	\	Wang, F	\
Cave, F	\	Lang, K	\	Wang, H	\
Chalmers, Marilyn	\	Lankes, R. D	\	Wang, S	\
Chan, L	\	LaPlante, B	\	Wang, Y	\
Chandrakar, R	\	Larsgaard, M. L	\	Wantz, L. J	\
Chang, Y	\	Lavars, K	\	Watanabe, T	\
Chapman, A	\	Lei Zeng, Marcia	\	Waugh, A	\
Charles B	\	Lele, P	\	Webber, S	\

Charles Oppenneim	١	Lender, J	١	Wei, C	١
Chatwin, D	١	Leroy, J. P	١	Weinstein, Peter C	١
Chen, C	١	Lester, R	١	Wheatley, A	١
Chen, K	١	Lichtenberg, James	١	Wichadakul, Duangdao	١
Chen, R	١	Liechti, O	١	Wisser, K. M	١
Chepesiuk , Ron	١	Linda Wilson	١	Wolfe, Mark	١
Childress, E	١	Linthicum, David S	١	Wong, H.K	١
Childs, M	١	Lipinski, T. A	١	Woojong, Suhp	١
Christine McGeever	١	Liston, D. M	١	Wu L. Miller	١
Chuah, M	١	Little, David	١	Wu, J	١
Clyde, Anne	١	Liu, J	١	Wu, L. Miller	١
Clyde, Anne	١	Lopez, A. M	١	Xu, Amanda	١
Cortez, Edwin M	١	Lowe, C	١	Xu, Y	١
Crawford, J	١	Lu, K	١	Ya-ning Chen	١
Criddle, Sally	١	Luh, James C	[illegible]	Yumin Jiang	١

هوامش ومراجع الدراسة :

1- عبد الله محمد الشريف .. وأخ مدخل لعلم الفهرسة : دراسة في الجوانب النظرية والعملية. — طرابلس : جامعة الفاتح ، 1982 ، ص15 .

2- هيسيل ، ألفرد . تاريخ المكتبات: ترجمة شعبان خليفة . — القاهرة : دار الثقافة ، 1973 . ص2-4 .

3- عبد الله محمد الشريف .. إلخ . المرجع السابق ص16 .

4- شعبان عبد العزيز خليفة . الفهرسة الوصفية للمكتبات ، المطبوعات والمخطوطات . — الاسكندرية : دار الثقافة العلمية ، ص13 .

5- محمد فتحي عبد الهادي . المدخل إلى علم الفهرسة . — القاهرة : مكتبة غريب ، 19؟؟. ص5 .

6- شعبان عبد العزيز خليفة ، محمد عوض العايدي . موسوعة الفهرسة الوصفية للمكتبات ومراكز المعلومات . — الرياض : دار المريخ ، 1990 . المجلد الأول . ص24 .

7- محمد فتحي عبد الهادي . المرجع السابق. ص5 .

8- أورد كل من الدكتور شعبان خليفة ومحمد عوض العايدي في موسوعة الفهرسة الوصفية للمكتبات ومراكز المعلومات . قائمة بتقانين الفهرسة عبر ثلاثة قرون مرتبة ترتيبا زمنيا بدأت بالعام 1791 حتى العام 1989 ، وذلك في المجلد الأول ص 80-82 .

9- Anglo-American Cataloging Rules. Prepared by the American Library Association. The library association and the Canadian library association, ALA, Chicago, 1976.

10- محمد فتحي عبد الهادي ، نبيلة خليفة جمعة ، يسرية زايد . اتجاهات حديثة في الفهرسة. القاهرة : مكتبة الدار العربية للكتاب ، 1997. (دراسات في المكتبات والمعلومات) ص24 .

11- المرجع السابق ، ص165 .

12- المرجع السابق ، ص195 .

13- المرجع السابق . ص 233 .

14-Cataloging Internet Resources:A Manual and Practical Guide. Available at : http://www.oclc.org/support/documentation / worldcat / cataloging / internetguide.

15-Jul, Erik. No that we know the answer. What are the questions? – **journal of internet cataloging.** Vol. 1. no.3 1998 p9-14.

16-سعد محمد الهجرسي . (البيانات الخلفية: Metadata) في الأطلس التاريخي للمصطلحات والمفاهيم . مقدم إلى المؤتمر العلمي السابع لقسم المكتبات والوثائق والمعلومات بجامعة القاهرة . 3-4 أكتوبر 2004 . متاح في
http://www.cairo.cybrarians.info/abstrcts14.html

17-Vellucci. S.L. (2000). Metadata and authority control – **Library Resources and Technical services.** 44(1). 33-43.

18-Brisson. R. (1999). The world discovers cataloging: A conceptual introduction to digital Libraries. Metadata and the implications for library administration. Journal of Internet Cataloging . 1(4). 3-30.

19-محمد فتحي عبد الهادي . الميتاداتا . – **مجلة المكتبات الآن** . (السنة الأولى . العدد الثاني . يونيو 2004) – ص9 .

20-أمجد عبد الهادي الجوهري . ما بعد البيانات (Metadata) : نبذة تعريفية . ترجمة زين عبد الهادي – **مكتبات نت** ، ع4 ، مج1 ، أبريل 2000 ، ص 10-13 .

21-زين عبد الهادي . فهرسة مصادر الإنترنت ، مراجعة علمية للإنتاج الفكري . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاديتا ودبلن كور (القاهرة . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) . ص8.

22-المصدر السابق ص 23 .

23-شريف شاهين . واصفات البيانات (Metadata) مصدرا لتسجيلات الفهرسة القياسية لمصادر المعلومات الإلكترونية الشبكية العربية : دراسات استكشافية تجريبية . (**الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات** ، ع 18 ، 2002) ، ص 84 .

24-أسامة لطفي محمد أحمد . تطبيقات شبكة الإنترنت في المكتبات ومراكز المعلومات: دراسة تجريبية (دكتوراه) / إعداد أسامة لطفي محمد ، إشراف / أ .د فتحي مصيلحي خطاب ، أ . د أمنية مصطفى صادق – جامعة المنوفية : كلية الآداب- قسم المكتبات، 2000 . ص173 .

25-سعيد بن عبد العزيز المفلح . تنظيم مجموعات المكتبة الرقمية : التصنيف والتكشيف – بحث مقدم إلى (ندوة المكتبة الرقمية (الإلكترونية) ، (الرياض . في الفترة 10-12صفر 1423هـ، 23-25 أبريل 2002) ؛ ونشر أيضا في مجلة (**دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات**، ع1 ،يناير 2003)ص 85-93 .

26-محمد عبد الحميد معوض . نظام الأفق للمكتبات الآلية . (**أحوال المعرفة** . ع35 السنة 9 ، أغسطس 2004) ص66 .

27-أرمس ، ويليام . المكتبات الرقية . Digital Libraries / William. Arms ؛ ترجمة هاشم فرحات ، جبريل العريشي . الكتاب قيد النشر .

28-محمد فتحي عبد الهادي . الإنتاج الفكري العربي في مجال المكتبات والمعلومات 1997 – 2000م . – الرياض : مكتبة الملك فهد ، 2003م ، ص22 .

29-سعد محمد الهجرسي . (البيانات الخلفية: Metadata) في الأطلس التاريخي . مرجع سابق .

30-تقنيات البيانات الخلفية Metadata للوصف والاسترجاع للمصادر الإلكترونية على شبكة الإنترنت : دراسة ميدانية مقارنة / إعداد إيناس محمد فوزي أبوالنور ؛ إشراف مصطفى حسام الدين مخطط ماجستير ، كلية الآداب ، جامعة القاهرة ، 2001 . (قيد البحث) .

31-حشمت قاسم . مؤتمر المكتبة عين المعرفة . القاهرة ، جامعة عين شمس 2003/4/31 . في تعقيب لسيادته حول رأيه في المصطلح : عن زين عبدالهادي . فهرسة مصادر الإنترنت. مرجع سابق . ص21 .

32-فاتن سعيد بامفلح . الميتاديتا وتنظيم مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات بحث مقدم إلى (ندوة المكتبة الرقمية (الإلكترونية) ، (الرياض . في الفترة 10-12 صفر 1423هـ، 23-25 أبريل 2002) ؛ ونشر أيضا في مجلة (**دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات** ، ع3 ، سبتمبر 2002) ص24-54 .

33-إيناس أبو النور . معايير الميتاديتا في الميزان حصر معايير الميتاديتا ووظائفها . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاديتا ودبلن كور (القاهرة في الفترة من 4-8 يوليو 2004) .

34-عاطف عبيد . دور الميتاديتا في دعم الاسترجاع المفاهيمي لمصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاديتا ودبلن كور (القاهرة . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) ، 14 ص .

35-تشابمان ، آن و داي ، ميشيل وهيوم ، ديبرا. الميتاديتا : ممارسة الفهرسة وبوابات المعلومات الموضوعية على الانترنت ؛ ترجمة محمود عبد الستار خليفة . **Cybrarians journal** . ع2 (سبتمبر 2004) . – تاريخ الاتاحة 2004/9/12 متاح في :
www.cybrarians.info/journal/no2/metadir.htm.

36-أحمد محمد الشامي ، سيد حسب الله. الموسوعة العربية لمصطلحات علوم المكتبات والمعلومات والحاسبات Arabic Encyclopedia of Library, Information and Computer Terms English إنجليزي Arabic . القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، 2001 ، المجلد الثاني ص1579 .

37-حشمت قاسم . المراجعات لعلمية ودورها في تحول المعلومات إلى معرفة . مجلة كلية الآداب جامعة القاهرة مج 56، ع2 (أبريل 1996) .

38-How To write a literature review. Available at:http://library.ucse.edu/ref/howto/literaturereview.html.

39- Available At : http : // ica . cordis. lu /search /index.cfm?fuseaction=events.resultslist&CFID =754585&CFEN=46590376.

40- AvailableAt:http://www.ifla.org/II/metadata .htm.

41- D-Lib Magazine. Available at : http://dib.anu.edu.au/

42- Vellucci, S. L. (1997). Options for organizing electronic resources: The coexistence metadata. **Bulletiu of the Americau Society for information Science,** 24(1), 14-17.

43- Vellucci, S. L. (2000). Metadata and authority control -**Library Resources and Technical Services,** 44(1), 33-43.

44- Miller, Paul Metadata for the masses. Available at: http://www.ariadne.ac.uk/issue5/metadata-masses/intro.html.

45- Koehler, Wallace. A Call to Action: What Every Searcher Should know—And Do About Domain Names, **standards, and metadata-Searcher,** Oct2002, Vol. 10 Issue9. P22,6.

46- Nair. S.S., et. Al., a Brief Overview of Metadata Formats. **DESIDOC Bulletin of Information Technology** v.24 no.4 (July 2004) p.3-11.

47- Moen, W. E. (2001). The metadata approach to accessing government information Government Information Quarterly, 18(3), 155-165.

48- Day, Michael. Metadata for digital preservation: an update. Ariadne issue 22. December1999.available at : http : // www. ariadne.ac.uk/issue22/metadata/

49- Ellett. Robert O. Internet Search Engines giving you Garbage. Available At:http://scis.nova.edu/ellettro/ corcarticlehtmt.htm.

50- Hillmann, Diane. Using Dublin Core.available at : http://www.dublincore.org/documents/usag eguide/#whatismetadata

51- Reitz, Joan M. ODLIS: Online Dictionary for Library and Information Science. Available at: http://lu.com/odlis_c.cfm

52- Taylor. Chris. An Introduction to Metadata – Australia: The University of Queensland (1999): Available at
http://www.library.eq.edu.au/iad/ctmeta4.html.

نقلا عن : شريف شاهين . مرجع سابق .

53- Caplan, Priscilla. Metadata fundamentals for all librarians / Priscilla Caplan-Chicago : American Library Association, 2003.ix, 192 p. : ill ; 28 cm.

54- Duval, E., Hodgins, W.,Sutton. S.,& Weibel. S.L. (2002). Metadata principles a practicalities. **D-Lib Magazine**, 8(4).

55- Tennant,Roy. (2002)Metadata as if libraries depended on it. (Digital Libraries). **Library Journal.** April 15,2002 v127 i7 p32(2).

56- Ellett, Robert O. (2004) Internet Search Engines giving you Garbage. Available At: http://scis.nova.edu/ellettro/corcarticlehtml. htm.

57- Milstead,J.,& Feldman, S. (1999). Metadata projects and standards. **Online** 23(1), 32-35.

58- Caplan, Priscilla. Metadata fundamentals for all librarians / Priscilla Caplan. Chicago: American Library Association, 2003.ix, 192P. : ill p 28cm.

59- Ahronheim,Judith R.Descriptive metadata: Emerging standards – Journal of Academic Librarianship, Sep98, Vol.24 Issue5, p395,9p, 1 chart, 3 diagrams.

60- نقلا عن : شريف شاهين . مرجع سابق

61- Marko, L., &Pwell, C. (2001). Descriptive metadata strategy for TEI headerts: A university of Michigan library case study. **OCLC Systems and Services**, 17(3), 117-120,

62- Caplan, Priscilla. Metadata fundamentals for all librarians / Priscilla Caplan – Chicago : American Library Association, 2003.ix, 192p. :ill; 28cm.

63- Hawthorne,D.(2003).Administrative metadata to support the acquisition of continuing e-resources – Serials Review, 29(4), 276-281.

64- Medeiros, N.(2003). A pioneering spirit: Using administrative metadata to manage electronic resources – **OCLC Systems and Services**, 19(3), 86-88.

65- Rettig, Particia J. Administrative metadata for digital images: a real world application of the NISO draft standard – **Library Collections, Acquisition, & Technical. Services**;Summer 2002, Vol.26 Issue 2,p173,7p.

66- Calange, M. L., Sugimoto, S.,& Tabata, K.(2004). Linking preservation metadata and collection management policies – **Collection Builiding**, 23(2), 56-63.

67- Caplan, Priscilla. Op.Cit.

68- Baca, M.(1998). Introduction to metadata: pathways to digital information / edit by Murtha Baca – [Los Angeles, Calif]: Getty Information Institute, c1998. vi, 41 p. :ill. ; 25cm.

69- Milstead, J., & Feldman, S. Op. Cit.

70- Brad, Eden (2002). Metadata and its application. **Library Technology Reports**, Sept-Oct 2002 v38 i5 p1(77).

71- Dublin Core Metadata Initiative. Available at : http:// dublincore.org.

72- Caplan, P., & Guenther, R. (1996).Metadata for internet resources: The Dublin core metadata elements set and its mapping to USMARC. **Cataloging and Classification Quarterly**, 22(3/4), 43-58.

73- The Dublin Core Metadata Initiative (DCMI) – **Computers in Libraries**, April 2002 v22 i4 p50(1).

74- Dublin Core Bibliography. Available at: http://dublincore.org/documents/usageguide / bibliography.shtml.

75- Marc Standards. Available At : http://www loc.gov/marc/

76- Ahronheim, J.R., Crawford.J, & Jones. W.(2004). Cataloging the web: Metadata, AACR, and MARC- **journal of Academic Librarianship**, 29(3),190.

77- Ahronheim. J.R. Crawford. J. &Jones. W. Op.Cit.

78- MODS. Metadata object Description Schema. Available at : http://www.loc.gov/ standards /mods/

79- Guenther,R.S.(2003). MODS: The metadata object description schema – **Libraries and the Academy**, 3(1), 137-150.

80- McCallum S, S.H.(2004). An introduction to the metadata object description schema (MODS) – **Library Hi Tech**, 22(1), 82-88.

81- Data Documentation Initiative. Availableat:http://www.icpsr.umich.edu/D DI/

82- Encoding Archival Description. Availableat:http://Lcwed.Loc.gov/ead.

83- Roper, J. O., & Wisser, K. M. (2003). Maximizing metadata: exploring the EAD-MARC relationship – **Library Resources and Technical Services**, 47(2), 71-76.

84- Federal Geography Data Committee (FGDC) - Content Standards for Digital GEOSPATIAL Metadata (CSDGM) Available at : www.fgdc.gov/metadata/ contstan.htm/

85- Chandler, A., Foley, D., & Hafez, A.M. (2000). Mapping and converting essential federal geographic data committee (FGDC) metadata into MARC21 and Dublin core:Towards an alternative to the FGDC clearinghouse. D-Lib Magazine, 6(1)/

86- Global Information Locator Service. Available at: www.gils.net.

87- Mullen, A.(2001). GILS metadata initiatives at the state level. **Government Information Quarterly**, 18(3), 167-180.

88- Open Archives Initiative. Available at: http://www openarchives.org/

89- Cole, T.W , Kaczmarek, J.S., &Shreeves, S.L. (2003). Harvesting cultural heritage metadata using the OAI protocol – **Library Hi Tech**, 21(2), 159-169.

90- Richardson. Steve and Powell, Andy. Exposing information resources for e-learning: On Harvesting and searching IMS metadata using both the OAI Protocol for Metadata Harvesting, and the Z39.50 Protocol. Available at : http://www.ariadne. az.uk/issue34/ powel/intro.html.

91- Online Information Exchange. Available at: http://editteur.org/ onix.html.

92- Paul, S.K. (2000). ONIX international – the new international metadata standard. **Against the Grain**, 12(4), 84.

93- Daly, F. (2002). ONIX: The metadata standard for the information and entertainment industries. **Publishing Research Quarterly**, 18(2), 28-40.

94- Text Encoding Initiative. Available at: http://www.tei-.corg/Consortium/index.html.

95- Marko, L., & Powell, C.(2001). Descriptive metadata strategy for TEI headers: A university of Michigan library case study. **OCLC Systems and Services**, 17(3), 117-120. 8.

96- Uniform Resource Identifiers. Availableat:http://www.w3.org/Addressing/

97- Powell, Andy, Apps, Ann. Encoding Open URLS in Dublin Core metadata. Available at: http://www.ariadne.ac.uk/issue 27/metadata/intro.html.

98- Resource Description Framework (RDF). Available at http://www.w3.org/RDF/

99- Jenkins, C., Jackson, M., Burden, P., & Wallis,J.(1999). Automatic RDF metadata generation for resource discovery. **Computer Networks**, 31(11-16), 1305-1320.

100-Introduction to RDF Metadata. Available at http://www.w3.org /TR/NOTE-rdf-simple-intro.

101-Extensible Markup Language (XML). Available at :http:/www w3.org/XML/

102-Liechti. O., Sifer, M.J.& chikawa, T. (1998). Structured graph format: XML metadata for describing web site structure. **Computer Networks and ISDN Systems**, 30(1/7),11-21.

103-Lightle, Kimberly S. Ridgway, Judith S. Generation of XML Records across Multiple Metadata Standards – D-Lib Magazine, September 2003, Volume 9Number9. available at: http://dlib.anu.edu.au/title-index.html.

104-The IMS Global Learning Consortium. Available at: http://www.imsglobal.org/aboutims.cfm.

105-Richardson. Steve and Powell, Andy. Exposing information resources for e-;earning: on Harvesting and searching IMS metadata using both the OAI Protocol for Metadata Harvesting. And the Z39.50 Protocol. Available at: http://www.ariadne.ac.uk/issue34/ powell/intro.html.

106-Learning object Metadata (LOM). Availablcat : http://itsc.ieee.org/wg12/

107-Carey, T., Swallow, J., & Oldfield, W. (2002). Educational rationale metadata for learning objects. **Canadian Journal of Learning and Technology**, 28(3), 55-71.

108-Metadata Encoding and Transmission standard. Available at: http://www.loc.gov /standards/mets/

109-Seadle, M.(2002). METS and the metadata marketplace. **Library Hi Tech**, 20(3), 255-257

110-Cundiff, M.V. (2004). An introduction to the metadata encoding and transmission standard (METS) – **Library Hi Tech**, 22(1), 52-64.

111-Tennant, Roy. It's opening day for METS. (Digital Libraries) (Metadata Encoding and Transmission Standard) – Library Journal, May 15, 2004 v129 ip p28(1).

112-Open Archival Information System (OAIS). Avaiable at: http://www.rlg.org/longterm/ oais.html.

113-CISAC. Available at: http://www.cisac.org/ web/content.nsf /Builder?Read Form.

114-Jane Gottlieb. Mozart and Metadata Mix at the Music **Library Association**. (Brief) Article – American Libraries, April 2000 v31 i4 p28.

115-INDECS. Available at:http://www.ondeces.org/

116-Bearman, D., Rust, G., Weibel, S., Miller, E., & Trant, J. (1999). A common model to support interoperable metadata. Progress report on reconciling metadata requirements from the Dublin core and INDECS communities. **D-Lib Magazine**, 5(1).

117-The Open Digital Rights Language Initiative. Available at: http://ordl.net.

118-The Secure Digital Music Initiative (SDMI). Available at: http://www.sdmi.org/

119- XMCL. Available AT: http: www.xmcl.org/initiative.html.

120-XRML. The Digital Rights Language for Trusted Content and Services. Available At: http: //www.xrml.org/

121-Available At: http://www.aes. Org/
122-Available At: www.ebu.ch/terv _290-hopper.pdf/
123-Categories for the Description of Works of Art. Available At:/http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards/cdwa.
124-MMS. Available At: http:// www.spatial-online.com/MMS MeataDataSystem.htm.
125-PEG-7. Available At: http://doc.telin.nl/dscgi/ds.py/Get Repr/File-9805/html.
126-PEG-21. Available At: http://www.cidf.org/Japanese /information/docs/cidf.
127-VRA. Visual Resources Association Data Standards Committee. Available At: http://www.vraweb.org/vracore 3.htm.
128-Childress, E.(2001).Crosswalking metadata in the OCLC CORC service – **Journal of Interuet Cataloging**, 4(1/2), 81-88.
129-Cooperative Resource Catalog. Available at : http://www.oclc. Org/connexion/
130-Childress, E. Op.Cit.
131-Available at : http://alexandria. Ucsb.edu/
132-Adam quick guide to metadata. Available at: http://adam.ac.uk/ adam/metadata.html.
133-Categories for the Description of Works of Art. Available at: http://www.getty.edu/research/conducting_research/standards /cdwa/
134-He. S., & wang, F.(2002). Possibility of creating author generated metadata in a knowledge organization. [in Chinese]/ **Journal of the China Society for Scientific and Technical Information**, (21)5, 553-558.
135-Rebecca. Guenther. Library Application Profile. Available at:http://dublincore.org/documents/2001/10/12library – application-profile/
136-Armstrong. C.J. (1997). Metadata, PICS and qualituy. **Online & CD-ROM Review** 21(4), 217-222.
137-Guy, Maricke, Powell, Andy and Day. Michael. Improving the Quality of Metadata in Eprint Archives. Ariadne issue 38 January 2004. Available at: http://www.ariadne.ac.uk/issue38/guy/
138-The Quality of Metadata is not Strained. Editorial of ariadne issue. January 2004 302 p. :ill ; 22cm. available at : http:// www.ariadne.ac.uk/issue38/ editorial/
139-جامعة الدول العربية . المنظمة العربية للتنمية الإدارية (ندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاداتا ودبلن كور (القاهرة . في الفترة من 4-8 يوليو 2004).
140-دانية محمد أمين درويش . فهرسة ملفات الإنترنت وإمكانية الاستشهادات المرجعية بها . ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العربي التاسع للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم) حول الاستراتيجية العربية الموحدة للمعلومات في عصر الاتصالات ، دمشق 21-26 أكتوبر 1998 ، 5ص .
141-يسرية عبد الحليم زايد . الوثائق الإلكترونية على شبكة الإنترنت . محاولة دولية لتقنين الإرجاعات البيليوجرافية لها ورقة عمل مقدمة إلى المؤتمر العربي التاسع للاتحاد العربي للمكتبات والمعلومات (اعلم) حول الاستراتيجية العربية الموحدة للمعلومات في عصر الاتصالات ، دمشق 21-26 أكتوبر 1998، 21ص ، نشرت هذه الدراسة أيضا بنفس العنوان في **مجلة الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات** (مج 6 ، ع12 (يوليو 1999) .
142-أسامة لطفي محمد أحمد . تطبيقات شبكة الإنترنت في المكتبات ومراكز المعلومات: دراسة تجريبية (دكتوراه) / إعداد أسامة لطفي محمد ، إشراف / أ . د فتحي مصيلحي خطاب ، أ . د أمنية مصطفى صادق – جامعة المنوفية : كلية الآداب- قسم المكتبات ، 2000 ، 273 ص .
143-عمرو حسن حسين كامل . الملفات الإلكترونية المتاحة عن بعد : دراسة لتقنيات الوصف الببليوجرافي وأشكال الاتصال . (ماجستير) / إعداد عمرو حسن حسين كامل ، إشراف يسرية محمد عبد الحليم زايد . جامعة القاهرة . كلية الآداب . قسم المكتبات والوثائق والمعلومات / 2000 ، 2مج .
144-أمجد عبد الهادي الجوهري . ما بعد البيانات. مرجع سابق . ص ص 10-13 .
145-أمل وجيه حمدي . الفهرسة الوصفية لمصادر المعلومات الإلكترونية – **دراسات عربية في**

المكتبات وعلم المعلومات (مج5 ، ع3 سبتمبر 2000 ص ص 8-14) .

146-هشام فتحي أحمد مكي بعنوان موقع البيانات على الإنترنت : دراسة نظرية وتطبيقية للمواقع المصرية توليفا وتحسيبا وإتاحة = Data Sites on the internet: Theoretical and applied study of Egyptian = sites as to weaving, Digitizing, and Accessing ؛ إشراف سعد الهجرسي . أطروحة ماجستير . كلية الآداب . جامعة القاهرة ، 2001 .

147-سعيد بن عبد العزيز المفلح . تنظيم مجموعات المكتبة الرقمية : التصنيف والتكشيف – بحث مقدم إلى (ندوة المكتبة الرقمية (الإلكترونية) ، (الرياض. في الفترة 10-12 صفر 1423هـ ، 23-25 أبريل 2002) ؛ ونشر أيضا في مجلة (**دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات** ، ع1 ، يناير 2003) ص85-93 .

148-فاتن سعيد بامفلح . الميتاديتا وتنظيم مصادر المعلومات الإلكترونية في المكتبات – بحث مقدم إلى (ندوة المكتبة الرقمية (الإلكترونية)، (الرياض. في الفترة 10-12 صفر 1423هـ ، 23-25أبريل 2002) ؛ ونشر أيضا في مجلة (دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات ، ع3 ، سبتمبر 2002) ص24-54 .

149-شريف شاهين . واصفات البيانات Metadata. مرجع سابق ، ص79-146

150- لم يصل الباحث لأية أوراق أو أبحاث لورشة العمل هذه ، على الرغم من طرقه لكافة السبل ، من خلال الاتصالات الشخصية ، أو من خلال موقع الجمعية المذكورة على شبكة الإنترنت .

151-أماني محمد . تطبيقات الميتاداتا في الربط البيني للاستشهادات المرجعية بالدوريات الإلكترونية . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاديتا ودبلن كور (القاهرة . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) . 7ص .

152-إيناس أبو النور . معايير الميتاديتا . في الميزان حصر معايير الميتاديتا ووظائفها. بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتادينا ودبلن كور (القاهرة في الفترة من 4-8 يوليو 2004) ، 23ص .

153-خالد عبد الفتاح The Effect of metadata in discovering web resources . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاديتا ودبلن كور (القاهرة . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) ، 21ص .

154-زين عبد الهادي . فهرسة مصادر الإنترنت . مرجع سابق ، 48ص .

155-زين عبد الهادي . وصائف بيانات مواقع المكتبات العربية – دراسة تطبيقية في بعض مواقع المكتبات المصرية والسعودية بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاديتا ودبلن كور (القاهرة . في الفترة من 4-8 يوليو 2004).

156-سحر ربيع . استخدام حقل 856 في فهرسة مواقع الإنترنت . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاديتا ودبلن كور(القاهرة . في الفترة من 4-8 يوليو 2004)

157-عاطف عبيد . دور الميتاديتا في دعم الاسترجاع المفاهيمي لمصادر المعلومات المتاحة على الإنترنت. بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاديتا ودبلن كور (القاهرة . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) ، 14 ص .

158-محمد يحي تطبيقات لغة XML في معيار دبلن كور . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاديتا ودبلن كور (القاهرة . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) ، 22ص .

159-نبيلة خليفة جمعة . فهرسة المصادر الإلكترونية : القواعد الأنجلو أمريكية – الفصل التاسع . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر الإنترنت واستخدام معايير الميتاديتا ودبلن كور (القاهرة . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) .

160-يسرية زايد . المواصفات القياسية المصرية للميتاديتا . بحث مقدم لندوة فهرسة مصادر

الإنترنت واستخدام معايير الميتاديتا ودبلن كـور (القاهرة . في الفترة من 4-8 يوليو 2004) .
161-محمد فتحي عبد الهادي . الميتاديتـا . مجلـة **المكتبات الآن** (السنة الأولى ، العدد الثاني يونيو 2004) – ص ص 6-16 .
162-الهيئة المصرية العامـة للتوحيـد القياسـي : المعلومات والتوثيق – دليل عناصـر البيانـات الببليوجرافية : عناصر البيانات لتبادل الفهرسـة والميتاداتا (البيانات الواصفة) ، ج1 دليل عناصر البيانات . القاهرة : الهيئة : 2004م .
163- المؤتمر العملي السـابع لقسـم المكتبـات والوثـائق والمعلومـات بجامعـة القـاهرة . 3-4 أكتوبر 2004 (البحث العلمي في المكتبات والوثائق والمعلومات : قضـايا الواقـع وآفـاق المستقبل) .
164- سعد محمد الهجرسي . (البيانات الخلفيـة Metadat) في الأطلس التاريخي . مرجع سابق .
165- تشابمان ، آن و داي ، ميشيل و هيـوم ، ديبرا . الميتاديتا : ممارسة الفهرسـة وبوابـات المعلومات الموضوعية على الانترنـت ؛ ترجمـة محمود عبد الستار خليفة **Cybrarians** – ع2 (سبتمبر 2004) – تاريخ الإتاحة 2004/9/12 متـــــاح في www.cybrarians .info/journal/no2/metadir.htm .
166- سحر حسنين محمد ربيع . أشكال الاتصال للبيانات الببليوجرافية المحسبة ، دراسـة تحليليـة مقارنة مع التخطيط لإنشاء شكل اتصالي وطني (دكتوراه) إشراف الأستاذ الدكتور / سعد محمد الهجرسي جامعة القاهرة – كلية الآداب قسـم المكتبات والوثائق والمعلومات ، 2004م .



ملف العدد
القياسات والتقييم في مجال المكتبات والمعلومات

مصر على الخريطة العالمية للعلم والتكنولوجيا

دراسات سيانتومترية مقارنة لموقع مصر بين دول الشرق الأوسط وبعض دول العالم

أ.د. أحمد أنور بدر
أستاذ بجامعة القاهرة المكتبات والمعلومات

د . عواطف علي المكاوي
مدرس المكتبات والمعلومات بجامعة طنطا (مصر)

1ـ مقدمة* عن الدراسات السيانتومترية ومصطلحاتها :

تعتبر الدراسات السيانتومترية جزءاً هاماً من اجتماعيات العلم، ذلك لأنها تتناول البيانات الخاصة بعدد الدوريات وأوراق البحوث والاستشهادات والباحثين والمعاهد والأجهزة العلمية ..الخ ، كما تساعد البيانات السيانتومترية المصنفة طبقاً للسنوات أو البلاد أو الحقول العلمية أو غيرها، في تقييم نطاق واتجاهات البحوث ومستواها، وهذه البيانات تنشر عادة في الدوريات العلمية أو المنفردات أو دوريات السيانتومتريقا Scientometrics .

ومعظم هذه البيانات يتم الحصول عليها بالأجر أو بالاشتراك مع معهد المعلومات العلمية Institute of scientific information (ISI) وموقعه في فيلادلفيا بالولايات المتحدة. (J. analytical chemistry, v.5(10),2003, p.6)

هذا وتستخدم كل من السيانتومتريقا والببليومتريقا لقياس الأنشطة العلمية، وذلك عن طريق إعداد الإحصائيات الخاصة بالإنتاج العلمي الذي تم تكشيفه في قواعد البيانات.. وتعتبر بذلك أدوات مرنة تستخدم لدراسة الظواهر الاجتماعية المرتبطة بالمجتمعات العلمية، وللقيام بالضبط والرقابة والتصميم وإدارة البرامج البحثية وتقييمها، فضلاً عن القيام بالدراسات التنبؤية في العلوم والتكنولوجيا.

كما يمكن أن تستخدم الأدوات السيانتومترية لقياس ومقارنة الأنشطة العلمية على مستويات مختلفة من التجميع بما في ذلك الهيئات والقطاعات والمناطق والدول. فضلاً عن استخدامها كذلك في قياس التعاون البحثي بين الدول ، ولوضع خرائط الشبكات العلمية ورقابة تطور الحقول العلمية. كما تبرز لنا المؤشرات السيانتومترية أهداف صناع السياسة واستخلاص القيمة المضافة بالنسبة

* في عيد ميلادي السابع والسبعين ، ألح علي كل من الزميلين العزيزين د. محمد فتحي عبدالهادي ود. أسامة السيد محمود ، أن أكتب هذه الدراسة، وكانت مشاركة الزميلة الفاضلة د. عواطف علي المكاوي (وهي التي أشرف عليها في الدكتوراه الزميلين العزيزين) ذات أهمية كبرى في إنجاز الدراسة في الموعد المحدد لها.

للأنشطة العلمية من مختلف قواعد البيانات الخاصة بالإنتاج العلمي وتستخدم الطرق السيانتومترية وتحليل الاستشهاد المزدوج Co-citation للكلمات المفتاحية) في تحليل وقياس الأنشطة العلمية وذلك في الحقول المتخصصة جداً . كما تقدم لنا المصفوفة العلمية حلولاً مختلفة مفصلة لتلائم احتياجات الزبائن والمشاركين، من الإحصائيات في الشكل الالكتروني (الجداول والرسومات) ، كما يمكن أن تتكامل الإحصاءات السيانتومترية مع دراسات القياسات الفنية وتحليل السوق واستراتيجيات البحوث والتنمية (R& D) وتقييم البرامج.

هذا وقد حظيت مؤشرات العلوم والتكنولوجيا باهتمام المتخصصين في إدارة وسياسة المعلومات ، فعقدت المؤتمرات العالمية المنتظمة لدراسة التطورات التي تحدث في مجالات هذه المؤشرات، ومن بين هذه المؤتمرات ، المؤتمر الدولي للجمعية الدولية للسيانتومتريقا والإنفورمتريقا ، والذي سيعقد في مدريد أسبانيا يونيو 25-27 / Internet Lab cordially invites you 2007 to contribute to the 11th International conference of the international society for scientometrics and informetrics (ISSI 2007) that will take place at Madrid, Spain, June 25 – 27, 2007.

ومما تجدر الإشارة إليه أن قضية المؤشراوأدوات القياس قد احتلت مكاناً متميزاً في القمة العالمية لمجتمع المعلومات التي عقدت في تونس 2005. حيث جرى الإعلان عن تقرير بناء الجسور الرقمية 9 وهو مكون من 474 صفحة ، ويتحدث عن مؤشرات الفرص الرقمية والفجوة الرقمية، وكيفية قياسها ودراسة مقارنة بين دول

المتقدمة (المصطلحات المحكومة والمعيارية

العالم من حيث الاستعداد لمجتمع المعلومات. (صحيفة الأهرام الثلاثاء 2005/11/22) .

كما تضم المؤشرات السيانتومترية الرئيسية للتطور العلمي مجالات عديدة منها: (أ) الإنفاق على البحوث والتنمية، (R&D) حيث تحسب عادة نسبة الإنفاق الكلي المحلي (GDE) على البحوث والتنمية مقسوما على الإنتاج الكلي المحلي (GDP) ، (ب) عدد الباحثين الذين يعملون في بحوث العلوم والتكنولوجيا ، (جـ) الإنتاج الفكري العلمي. (د)عدد براءات الاختراع. ومن بين هذه المؤشرات، يعتبر كلا من معدل الإنفاق على البحوث والتنمية والإنتاج الفكري العلمي ، من أكثر المؤشرات وضوحاً وتحديدا وأقلها إثارة للجدل Controvertial.

هذا ونطاق الثقة والاتساع للبيانات الإحصائية التي تبنى عليها مؤشرات العلوم والتكنولوجيا تثير كثيراً من التساؤلات، كما أن معظم البيانات الإحصائية (حتى أكثرها إحكاماً في البحث العلمي) لا ترتبط عادة بأي أهداف اجتماعية أو ثقافية أو اقتصادية داخل الدولة).. ولمزيد من التعريف بالمؤشرات السيانتومترية يمكن للقاري الرجوع لكتاب السياسة المعلوماتية (أحمد بدر وجلال غندور وناريمان متولي) ص 81 – 87.

ومن الدراسات الحديثة عام 2006 كتاب براون وزملاؤه (Braun, etal,2006) حيث قام ثلاثة من المتخصصين، بقيادة الباحث براون بعرض مختصر للتطورات الحديثة في بحوث المؤشرات

السيانتومترية ، واقترح المؤلفون نظاماً متكاملاً للمؤشرات السيانتومترية سنتناوله في نهاية هذه الدراسة .

وتعتمد هذه المؤشرات على أداء الإنتاج الفكري في عدد (32) دولة في ثمانية حقول علمية وتعكس هذه المؤشرات تقلبات تأثير النشاط الإنتاجي العلمي في كل دولة تحت الدراسة واختار كتاب براون وزملاؤه ، مصر من بين الدول التي خضعت للدراسة.

هذا والهدف الأساسي لنظام المؤشرات هو تحديد ومقارنة إسهام الدول المختلفة ذات الحجم الكبير والمتوسط والصغير ومقارنته بالنشاط البحثي العلمي العالمي الكلي.

وقيم المؤشرات للدول (32 دولة) في كتاب براون يتم بيانها وتقييمها ثم تناقش العلاقات بالنسبة للمؤشرات الاقتصادية والاجتماعية والعلمية ، والكتاب بذلك يخدم مصادر البيانات كأداة تحليلية للمتخصصين في السياسة العلمية والإدارة العلمية والمؤشرات العلمية للبحث والسيانتومتريقا وغيرها من المجالات العلمية، فضلاً عن كون الكتاب أداة للعلماء الممارسين للبحث العلمي.

2ـ مشكلة الدراسة وتساؤلاتها:

تتركز مشكلة الدراسة في محاولة التعرف على موقع مصر في الخريطة العالمية للعلم والتكنولوجيا، عن طريق المؤشرات السيانتومترية، والتي تتخذ سبيلها بعد طول التجربة نسبياً، إلى أن تكون أداة معيارية للتقييم والتحليل، ثم محاولة اقتراح التركيز على مؤشرات للعلم تكون أكثر تحديداً وأقل تعرضاً للجدل، لترتيب الدول (وليس الجامعات وحدها) طبقاً لنشاطها العلمي، ويمكن بلورة هذه المشكلة في التساؤلات التالية:

أولا : ما هو تأثير الإنتاج العلمي لمصر(ضمن دول العالم الثالث) على المجتمع العلمي العالمي؟

ثانياً : هل هناك إصدارات سيانتومترية حديثة عن مصر ودول الشرق الأوسط، مثل إصدارات متابعة العلم Science Watch وقائمة النجوم الصاعدة لثومبسون Thompson Rising Stars ، التي تستعين بحقول مؤشرات العلم الضرورية لمعهد المعلومات العلمية (ISI)؟

ثالثاً : ماذا عن موقع مصر في بعض التقسيمات المعيارية للمؤشرات السيانتومترية؟

رابعاً : هل يمكن تقييم ومقارنة التعاون العلمي العربي بين دول المشرق العربي ودول المغرب العربي وبينهما وبين دول العالم ؟ وما هو دور مصر المستقبلي ؟

خامساً : ماذا عن الدراسة التي قامت بها جامعة شنغهاي لترتيب جامعات العالم طبقاً لمؤشرات سيانتومترية اقترحتها ، وهل يمكن مقارنة الإنتاجية العلمية المصرية مع بعض الجامعات الواردة في قائمة جامعة شنغهاي ، وكانت مصر متفوقة عليها في الإنتاجية العلمية مستعينة في ذلك بدراسات سيانتومترية سابقة أو لاحقة لهذه القائمة؟

سادساً : **النتائج والتوصيات** :

3- الدراسة السابقة :

الدراسة الوحيدة التي تناولت المؤشرات السيانتومترية قام بها أحمد بدر عن المملكة العربية السعودية (ووردت فيها بيانات ضمنية كثيرة عن مصر)، ونشرت الدراسة في مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية إبريل 1999، وقد اعتمدت هذه الدراسة

على البيانات العلمية الواردة عن السعودية في قواعد البيانات الموجودة على الأقراص المكتنزة بمدينة الملك عبدالعزيز بالرياض، فضلاً عن المؤشرات السيانتومترية الواردة في قاعدة معلومات كشاف الاستشهادات العلمية (SCI) التي يعدها معهد المعلومات العلمية (ISI) في أمريكا ، وقد تحملت مدينة الملك عبدالعزيز للعلوم والتقنية تكاليف الحصول على بيانات الدراسة التي قام بها أحمد بدر (ومعظمها من معهد ISI) وهي تكاليف باهظة أحياناً.

وخلاصة هذه الدراسة العلمية السابقة لأحمد بدر أن مصر تحتل المرتبة الأولى بحسابات المؤشرات السيانتومترية بين كل الدول العربية والأفريقية والإسلامية (انظر تفصيل ذلك في عدد (24) جدول بالدراسة السابقة ، وعلى سبيل المثال لا الحصر فالجدول رقم (3) في الدراسة السابقة ، يشير إلى المؤشرات السيانتومترية للأعوام (1981 – 1992) بالنسبة لعدد (18) مجال علمي متخصص ، مجمعة في ترتيب تنازلي لعدد (48) دولة وهي أكثر الدول إنتاجية علمية في العالم، وذلك بناء على تكشيف وتحليل عدد (2649) دورية علمية* ، وحصلت مصر على مرتبة رقم (33) بين هذه الدول الثماني والأربعين ثم تلتها أيرلندا رقم (34) ثم اليونان رقم (35) ويوغسلافيا (36)، وبلغاريا (37) والمكسيك رقم (38) ونيجيريا (39) وكوريا الجنوبية (40) وشيلي (41) ورومانيا (42) والسعودية (43) وتركيا (44) والبرتغال (45) وسنغافورة (46) وفنزويلا (47) وتايلاند (48) (انظر الشكل التالي رقم (1) المرفق).

والدول الثمانية أعلاه أرقام 34 – 35 – 38 – 40 – 41 – 44 – 45 – 46 والتي جاءت إنتاجيتها العلمية بعد مصر رقم (33) هذه الدول الثمان جاءت جامعاتها ضمن أعلى (500) جامعة طبقاً للتصنيف الذي وضعته جامعة شنغهاي لجامعات العالم 2004 / 2005 (انظر بعض التفصيلات في البند خامساً بالدراسة الحالية) أي أن تصنيف جامعة شنغهاي في حاجة إلى إعادة النظر ، كما ستظهر الدراسة فيما بعد.

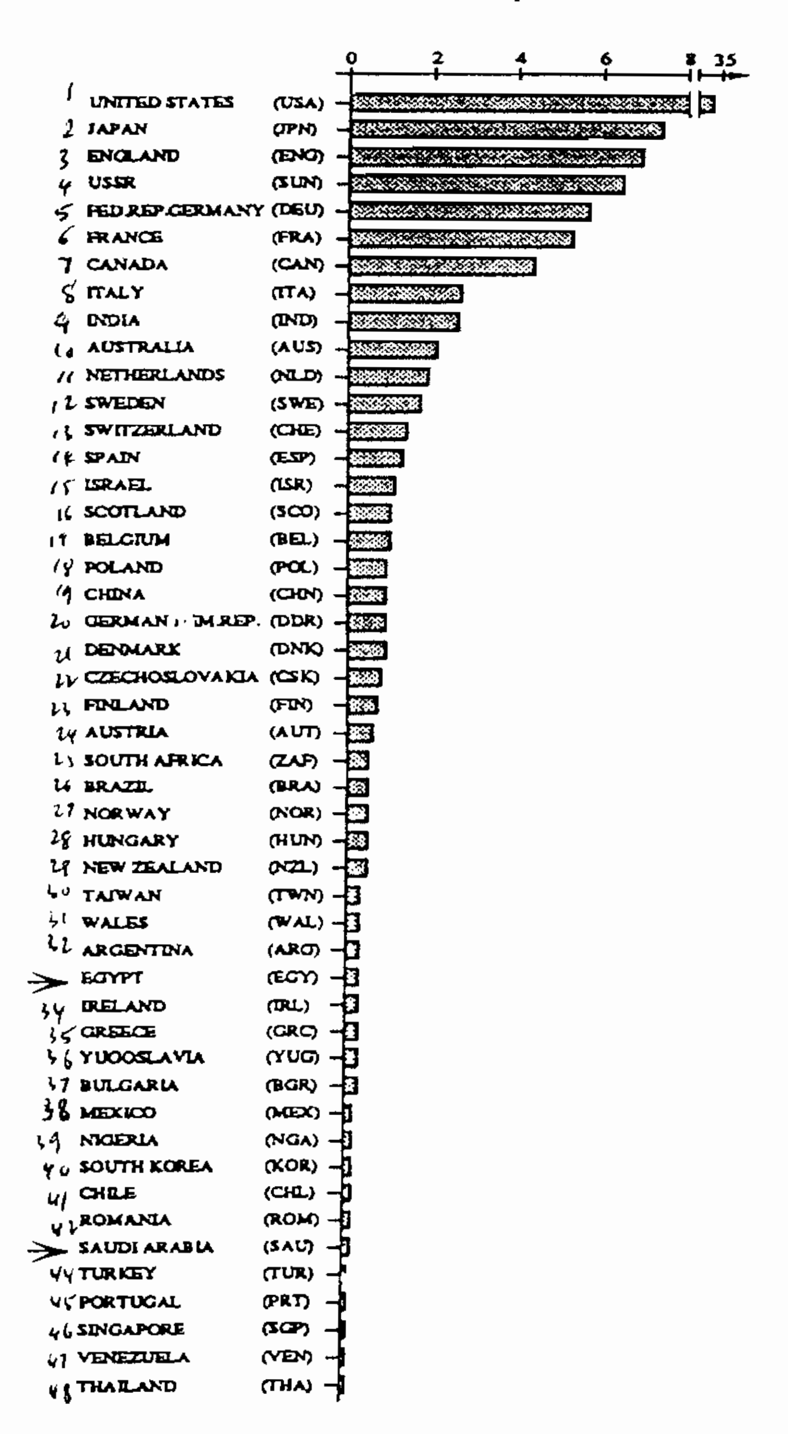
أولاً : ما هو تأثير الإنتاج العلمي لمصر (ضمن دول العالم الثالث) على المجتمع العلمي الدولي ؟

يكاد يجمع الباحثون في هذا المجال على قضية عدم تمثيل علم دول العالم الثالث في قواعد البيانات الدولية ، وقد كانت هذه القضية هي محور القضايا التي عرضت على المؤتمر الذي نظمه معهد المعلومات العلمية (ISI) في فيلادلفيا عام 1985 ، وكان عنوان تقرير المؤتمر النهائي هو "ضرورة زيادة تغطية علم العالم الثالث في هذه القواعد بعد أن اتضحت الفجوة بين العالمين المتقدم والنامي أمام أعين الباحثين. وقد قدر المشاركون في هذا المؤتمر حجم هذه الفجوة ، بأنها تصل إلى حوالي نصف العلم المنتج في العالم الثالث خصوصاً وأن هذا العلم يستجيب للمتطلبات والمعايير العالمية اللازمة للجودة (Moravcsik, M.J., 1985:2-3).

* يبلغ عدد الدوريات المختارة ذات المستوى الرفيع عالمياً، والتي يتم تكشيفها في كشاف استشهادات العلوم (SCI) عدد 3773 دورية حالياً (وذلك طبقاً لاتصال الباحثين بمعهد المعلومات العلمية في أمريكا يوم 2006/10/14 وتشكل هذه الدوريات حوالي 6.5% فقط من مجموع دوريات العالم العلمية والتكنولوجية والتي تبلغ في تقدير معهد المعلومات العلمية حوالي 58.000 دورية في العالم) .

الشكل رقم (1) لعدد 48 دولة وهي الأكثر إنتاجية علمية بالعالم للأعوام (1981 – 1992) طبقاً لبيانات معهد المعلومات العلمية (أحمد بدر وزملاؤه السياسية المعلوماتية ، 2001 ، ص109

Percent Total Output



وقد أشار الباحث فريم (Frame, D.J., 1985) إلى أن هذا كله يعتمد على الهدف من المؤشرات السيانتومترية.. فإذا كان هذا الهدف يتركز في بناء رصيد Inventory علمي وطني، يدلنا على مختلف البحوث التي تستم بمختلف الهيئات البحثية الوطنية، فإن تغطية الإنتاج الفكري المحلي يعتبر أمراً هاماً ، ومن جانب آخر إذا كان الأمر متعلقاً بالتعرف على إسهامات العالم الثالث في العلم العالمي ، فإن حساب الإنتاج من دوريات محددة سيكون الأكثر أهمية، وعندما أعد العالم جارفيلد Garfield دراسته عن "خرائط العلم في العالم الثالث" (Garfield,E. 1983) Mapping science in the third world فقد كان يقيس تأثير الإنتاج العلمي للعالم الثالث على المجتمع العلمي الدولي باستخدام معيار أساسي واحد هو الجزء من الإنتاج العلمي للعالم الثالث الذي تم الاستشهاد به واستخدامه بالتالي في المجتمع العلمي الدولي، ولهذا السبب فلم يكن مستغرباً أن هذا التأثير قد تبين أنه تأثير ضعيف.

وفي هذا الصدد يمكن القول بأن هناك عشرة دول تنتج أكثر من 80% من الإنتاج الفكري العلمي الدولي ، وباستثناء الهند والتي احتفظت بمرتبة ثابتة بالمركز الثامن منذ بداية السبعينيات فإن جميع الدول هي أعضاء في العالم الصناعي (Braun, T.W, 1988) ومع ذلك فمازلنا نتقبل هذا العلم العام من العالم الثالث كعلم هامشي بالمقارنة بالعلم في باقي دول العالم.

ويمكن في الجدول التالي المقرنة بين الدول النامية القائدة الخمس عشرة عام 1973 (Frame, D.J. 1977) وعام 1981 – 1985 (Braun, T. 1988) والمرتبة حسب الإنتاج الفكري العام Mainstream.

ونلاحظ في هذا الجدول أنه من بين الدول النامية تعتبر الهند هي القائد الذي لا يبارى، ذلك لأنها تنتج خمس مرات ضعف الإنتاج الخاص بالصين الشعبية.. وتحتوى القائمة على أعلى خمس عشرة دولة في إنتاجها العلمي العام في العالم الثالث.. وقد تغيرت هذه القائمة كما هو واضح بين عام 1973، (1981 – 1985) ، فإنتاج بعض الدول مثل البرازيل ونيجيريا ارتفع بشدة، وبعض الدول ذات الإنتاج الصغير والصغير جداً عام 1973 بدأت في الصعود مثل السعودية وهونج كونج وكوريا الجنوبية ودول مثل إيران ولبنان – نظرا لظروفهما العسكرية والسياسية القلقة فقدت مكانها في القائمة... ومع ذلك فالدول الموجودة في القمة مثل مصر والمكسيك ونيجيريا قد استمر إنتاجها صغيراً نسبياً.. (الجدول رقم1) التالي وفي مقارنة بين إنتاجية الهيئات العلمية في دول (OECD) يظهران دولة كمصر تنتج أقل من المدرسة الطبية بجامعة هارفارد (Frame, D.J. 1985).

1973			1985 – 1981	
الرتبة	الدولة	عدد الأوراق العلمية	الدولة	عدد الأوراق العلمية (المتوسط السنوي)
1	الهند	6.880	الهند	10.978
2	الأرجنتين	764	الصين الشعبية	2.146
3	مصر	683	البرازيل	1.498
4	البرازيل	573	الأرجنتين	1124
5	المكسيك	368	مصر	1.029
6	شيلي	356	نيجيريا	790
7	نيجيريا	280	المكسيك	709
8	فنزويلا	200	شيلي	590
9	تيوان	186	تايوان	509
10	إيران	174	هونج كونج	365
11	مالايزيا	138	السعودية	319
12	كينيا	125	كوريا الجنوبية	312
13	سنغافورة	120	فنزويلا	311
14	تايلاند	117	كينيا	248
15	لبنان	114	سنغافورة	214
المرجع (Frame, D.J. 1977)			المرجع (Braun, T. 1988, p.507-508)	

وهناك دراسات عديدة حديثة تقدم لنا معلومات هامة عن موقف مختلف البلاد بالنسبة للعلم العام Mainstream Sc. وتأثيره على العلم العالمي، ولكن كيفية بناء وتسيير العلم في هذه الدول ، والاستراتيجيات العلمية البحثية وإسهامها في العلم الوطني والدولي، هذه الدراسات مازالت غير مكتملة وعادة ما تكون غير دقيقة.

هذا بالإضافة إلى أن هذه الدراسات تميل – ضمنياً أو بوضوح – إلى اعتبار العلماء في المجتمعات العلمية الهامشية Peripheral في فئتين مميزتين أولهما العلماء الذين يجب إدخالهم في الحسابات والمؤشرات السيانتومترية، وهؤلاء معروفون في المجتمعات العلمية الدولية ، نظراً لأنهم ينشرون بحوثهم فيما وراء البحار في الدوريات الدولية ذات الشهرة العالمية ، أما الفئة الأخرى والتي تضم العلم "المحلي" Local science وهو الذي يفتقر إلى الأصالة، أو في أحسن الأحوال يتم نشره في الدوريات المحلية ذات التوزيع المنخفض.
http://www.unu.edu/unupress/unupbooks/uuoque/uuo9ueom,htm

المراجعة المطلوبة للعلم العام والعلم المحلي :

هناك دراسات عديدة تبرر القيام بمراجعة الصورة المبالغ فيها عن الإنتاجية العلمية في الدول الهامشية (Davis,C.H, 1989) ، وقد اثبتت هذه الدراسات بالأدلة أن المؤشرات السيانتومترية

المعتمدة على قواعد البيانات الدولية لا تقيم الإنتاج العلمي بدقة والذي يأتي من الدول الهامشية خصوصاً من الدول النامية.

أي أن قواعد البيانات الدولية لا تزودنا بمعلومات كافية للقياس الدقيق للعلم المنتج في هذه الدول، ولا تقدر القوى الدافعة Thrust لهذه الدول بصفة عامة، ويتضح ذلك عند تجميع ومقارنة عدة قواعد بيانات دولية ، حيث يؤدي ذلك إلى تحسين علاقات المؤشرات السيانتومترية ، ولكن ذلك لا يعكس القصة كلها.

أي أن الحاجة ماسة لقيام قواعد البيانات الدولية بتحسين تغطيتها للعلم المنتج في الدول النامية، كما أن هناك ضرورة لإنشاء قواعد بيانات محلية وتحسينها المستمر، ولعل إنشاء هذه القواعد المحلية سوف لا يدعم قياس الإنتاج العلمي بطريقة أفضل في العالم الثالث فحسب ، ولكنه سيؤدي إلى تحسين التبادل التوثيقي بين الجنوب والجنوب وبين الشمال والجنوب. ولعل هذه المعوقات السابقة تعكس وتشرح لنا التأثير الضعيف للإنتاج العلمي في دول العالم الثالث .

لقد أظهر العالم جارفيلد (Garfield, E. 1983) أن مقالات البحوث التي ينشرها الباحثون من الدول النامية لها تأثير أكبر (على المجتمع العلمي الدولي إذا قيست بعدد الاستشهادات لكل مقال) وذلك عندما يكون التأليف مزدوجاً Coauthored بين كل من الدول النامية والدول الصناعية، كما أن تحليل الاستشهادات يدلنا على أن علماء العالم الثالث يستخدمون مقالات أكثر من الدوريات الوطنية ، نظرا لأنها متوفرة تحت أيديهم أكثر من الدوريات الدولية.

وعلى كل حال فطرق الاستشهاد تعمل عادة ضد علماء العالم الثالث، نظراً لأن معظم العمل يتم في الدوريات المحلية والتي يتم تداولها عادة داخل الدولة أساساً، وباختصار فإن علماء العالم الثالث يستشهدون بزملائهم من الدول المتقدمة ولكن عملهم – وهو غير المرئي نسبياً – يتم استشهاده نادراً.

وإذا كان من الضروري توفر المصادر البحثية الكافية (مثل العلماء والمعاهد البحثية والتمويل)، إلا أن هذه سوف لا تؤدي بطريقة آلية لزيادة الإنتاجية، ذلك لأن العلماء يحتاجون إلى قدم راسخة في المجتمع ، فضلاً عن توفر الوضع الاجتماعي المناسب والمرتبات المجزية ، التي تكفل للباحث التركيز على البحث العلمي ، بدلاً من البحث عن موارد رزق لاستكمال تسيير حياته المعيشية الضرورية وبالتالي ضياع وقته وتشتت فكره.

وهناك دول كثيرة رأت حل المشكلة في إنشاء معاهد بحثية متخصصة خارج الجامعات حيث لا تتحمل مسئولية التعليم العالي ، وإن كان الحال في الهند لا يتفق مع ذلك، فالمعاهد التكنولوجية مشهورة بتميزها وتجمع بين التعليم والبحث العلمي. فضلاً عن كونها روابط أفضل بين العالم الأكاديمي والقطاع الإنتاجي وتمثل ميلاد المجتمعات العلمية الوطنية الراسخة .

ثانياً : عن الإصدارات السيانتومترية الحديثة عن مصر ودول الشرق الأوسط ومؤشرات العلم الضرورية Essential Science Indicators

هناك هيئات تجارية متعددة تصدر نشرات سيانتومترية عن مختلف الدول وسيشير الباحثان إلى ما جاء في نشرة تومسون .

(أ) عن قائمة النجوم الصاعدة (Thomson, Rising stars, Sept. 2003) :

في نشرة ساينس وونش الأولى عن دول الشرق الأوسط، أنها تضع بصمتها على العلم العالمي (Science Watch: M.E. Nations Making Their Marks) اعتمادا على مؤشرات العلم الأساسية الصادرة عن معهد المعلومات العلمية ISI: Essential Science Indicators ففي عدد سبتمبر 2003 أن كلا من إيران والكويت ، قد ميزت نفسها بأعلى نسبة مئوية في مجموع الاستشهادات في حقلين علميين لكل منهما وهما : المناعة والصيدلية (الكويت) وعلم المواد وعلم النبات والحيوان (إيران) أما مصر فقد تميزت في علم الرياضيات وكان الترتيب كما يلي:

1- الكويت : المناعة 2- إيران : علم المواد

3- مصر : الرياضيات 4-الكويت : الصيدلة والسموم 5- إيران : علم النبات والحيوان.

(ب) أما عن النشرة الثانية Science Watch, Dec 2003 فقد جاء عنوانها:

دول الشرق الأوسط تضع بصمتها على خريطة العلم والتكنولوجيا

في مسح لقاعدة بيانات سينس ووتش الجديدة New Science Watch Nov/Dec.2003 تنزيل (9/23/2006) .

http://www.sciencewatch.com/nov-dec.2003/sw_novdec.2003_page1.htm.

والتي تقوم بحساب الإنتاج الفكري Output ودرجة التأثير Impact الخاص ببعض دول الشرق الأوسط المختارة خلال العشرين عاماً السابقة، فقد تبين في الإنتاج الفكري أن العلوم في **إيران** – على الرغم من أنه مازال صغيراً بالمقارنة بغيرها – فإنه قد قفز إلى أعلى في العقد الأخير ،.أي أنه قد وصل إلى أكثر من ثلاثة أضعاف ، أي من عدد 501 ورقة بحثية مكشفة عام 1996 إلى مجموع 1830 عام 2002م.

أما **مصر** فمن الواضح أنها أكبر منتج لأوراق البحوث بين دول الشرق الأوسط (باستثناء إسرائيل) ، كما أن إنتاج مصر العلمي يستمر في الصعود فقد وصل إنتاجها (39.404) ورقة بحثية خلال خمس سنوات 1998 – 2002 (و لم يشر المصدر إلى الإنتاج الإسرائيلي متجنبا رقم إنتاج إسرائيل الذي وصل 157.369 ورقة بحثية) في نفس الفترة أما السعودية فتظهر إنتاجاً فكرياً يصل إلى (1.537) ورقة بحثية سنوياً عام 1996 ثم انخفض الإنتاج قليلاً عام 2000 ليصبح حوالي 1.300 ورقة بحثية.

أما بالنسبة للتركيز في بعض الحقول العلمية فقد أوردت قاعدة بيانات ساينس ووتش Science Watch الجدول التالي (رقم 2) حسب تميز كل دولة بالإنتاج العلمي في حقل معين.

الدولة	الحقل	عدد أوراق البحث 1998 – 2000	% من الحقل
مصر	علم المواد	1.067	0.78
إيران	الكيمياء	2.199	0.44
العراق	الهندسة	79	0.03
الأردن	الهندسة	455	0.17
لبنان	الطب الإكلينيكي	572	0.07
عمان	العلوم الزراعية	69	0.08
السعودية	الهندسة	1.221	0.46
سوريا	العلوم الزراعية	92	0.11
دولة الإمارات	البيئة	71	0.08

الجدول رقم (2) تركيز ترتيب بعض الحقول العلمية لدى بعض دول الشرق الأوسط

المصدر : Thomson ISI national Science Indicators 1998 – 2000.

كما يلاحظ أن قاعدة بيانات ووتش العلمية Science Watch لم تشر إلى بعض دول الشرق الأوسط التي يعتبر إنتاجها العلمي صغيراً ، مثل **السودان واليمن وليبيا**، حيث وصل إنتاج **السودان** (150 ورقة في المتوسط في السنة) خلال الثمانينيات و لم يزد هذا الإنتاج عن (100) حتى عام 1999، أما ليبيا واليمن فلم يزد إنتاج كل واحدة منها على (100) ورقة بحثية مكشفة في العام.

ومع ذلك فهناك تميز لدى بعض الدول الصغيرة الإنتاج ، فدولة **عُمان** مثلاً لم تسهم بأي ورقة بحثية في قاعدة بيانات معهد المعلومات العلمية عام 1981م، ولكن الإنتاجية العلمية **لعُمان** عام 2002م وصلت إلى (236) ورقة بحثية، وقد أوردت مجلة Nature تقريرا عن العلم في العالم العربي (El-Masood, Nature 416:120 March 2002) جاء فيه أن دولة **عُمان** قد زادت ميزانية البحوث والتنمية فيها R&D بأكثر من 83% بين عامي 1992 – 1996) والمسح الحالي يعكس هذه الإجراءات وآثارها.

أما بالنسبة **للأردن** فقد زاد إنتاجها بوضوح خلال السنوات العشرين السابقة من عدد (55) ورقة بحثية عام 1981 إلى عدد (485) عام 2002م ، أما **سوريا** في نفس الفترة فقد زاد إنتاجها من عشرة أوراق إلى (108) ورقة بحثية، **ولبنان** التي كان إنتاجها يقل عن مائة ورقة بحثية في السنة خلال الثمانينيات وأوائل التسعينيات قد انتجت أكثر من (300) ورقة بحثية في كل سنة من السنتين الأخيرتين. أما **العراق** فقد سارت في الطريق المعاكس، فمن عدد (204) ورقة بحثية عام 1981 وصل إنتاجها إلى (70) ورقة بحثية في العام السابق .

القيادة العلمية المؤشرة :

الدول المذكورة في الجدول التالي نشرت مائة ورقة بحثية على الأقل في كل واحدة من الحقول المذكورة بين عامي 1998 – 2002 والاستشهادات الخاصة بكل ورقة بحثية تتناسب بشكل جيد مع علامات التأثير العالمي في كل حقل : (الجدول رقم 3) التالي :

الدولة	الحقل العلمي	الدولة	الحقل العلمي
مصر	العلوم الزراعية	السعودية	الرياضيات
السعودية	علم الحياة / الكيمياء الحيوية	مصر	الميكروبيولوجيا
عمان	الكيمياء	إيران	العلوم العصبية
مصر	البيئة	مصر	الصيدلة
الأردن	الهندسة	سوريا	علوم النبات والحيوان
مصر	العلوم الجيولوجية	لبنان	الفيزياء
مصر	علم المواد		

الجدول رقم (3) القيادات العلمية المؤثرة

المصدر : Thomson ISI National Science Indications 1998 – 2002 .

تعليق على حقول التركيز أعلاه Field concentration :

يظهر الجدول أعلاه الحقل الذي أسهمت به كل دولة بالنصيب الأكبر من أوراق البحوث بين عامي 1998 – 2002، فإيران على سبيل المثال قد أسهمت بأعلى تمثيل في الكيمياء ، فضلاً عن قيامها بالجدول الثاني بأعلى تمثيل في حقول العلوم الطبية ، أما مصر فإلى جانب إسهامها المتميز في علوم المواد أسهمت بشكل واضح في حقول الجيولوجيا والعلوم الزراعية والصيدلة والبيئة والسعودية إلى جانب إسهامها المتميز في حقول الهندسة سجلت أعلى النسب المئوية في الكيمياء الحيوية والرياضيات وعلوم الحاسب الآلي وذلك خلال السنوات الأخيرة وإذا كان للباحثين أن يقيما نوعا من الترتيب للقيادات العلمية المؤثرة في الشرق الأوسط فسيكون الترتيب كما يلي :

مصر(6)– السعودية(2) – عمُان(1) – الأردن(1) – إيران(1) – سوريا(1) – لبنان(1).

(جـ) مؤشرات العلم الضرورية Essential Science Indicators : Thomson .

تعتبر مؤشرات العلم الضرورية (ESI) مصدرا يمكن الباحثين من القيام بالتحاليل الحالية والنوعية للأداء البحثي ، فضلاً عن تتبع إتجاهات العلم، ويتم ذلك عن طريق تغطية مجموعة مختارة من الدوريات المتعددة التخصصات يبلغ عددها حوالي (11.000) دورية من جميع أنحاء العالم ، وعن طريق التحليل المعمق تعتبر هذه الدوريات أداة تقدم البيانات الخاصة بترتيب العلماء والمؤسسات والدول والدوريات.

وهذا التجميع الفريد والشامل لإحصائيات الأداء العلمي وبيانات الاتجاهات العلمية تعتمد على القيام بحساب وعدّ مقالات الدوريات وبيانات الاستشهادات من : قاعدة البيانات العلمية لطومسن Thomson Scientific data bases وملفها متوفر لمدة عشر سنوات.

وبالتالي فمؤشرات العلم الضرورية (ESI) تغطي حوالي مليون مقال في عدد (22) حقل بحثي محدد ويتم تحديثها كل شهرين.

مميزات مؤشرات العلم الضرورية لطومسون Thomson :

- يقوم بتحليل أداء البحوث في الشركات والمعاهد والبلدان والدوريات.
- يقوم بترتيب البلدان والدوريات والعلماء والمعاهد والشركات حسب أولويتها وأهميتها في حقل البحوث.
- تحديد الاتجاهات ذات الأهمية في العلوم والعلوم الاجتماعية .
- معاونة المستفيدين في تقييم الموظفين لديهم والمعاونين والمراجعين والزملاء.
- تحديد المنتجات البحثية وتأثيرها في حقول بحثية محددة .
- الربط مع شبكة (الوب) العلمية .
- مميزات إضافية كالمجالات الحديثة جداً في العلم ، وأوراق البحوث ذات الكثافة الاستشهادية العالية ، والإشارة للمعدلات غير العادية في الاستشهادات .

فضلا عن تطبيقات ذات دلالة في المنافسة بين الجامعات وداخلها : ويعني ذلك إعطاء المشورة لرؤساء الجامعات لتحديد مصادر جديدة لتمويل البحوث التي سيكون لها التأثير الإيجابي الأكبر على مكانة الجامعة ، فضلاً عن تمكين رؤساء الجامعات من مقارنة الأداء البحثي للأقسام العلمية بالأداء في الجامعات الأخرى عن طريق المؤشرات العلمية الضرورية.

ثالثاً : موقع مصر في بعض التقسيمات المعيارية للمؤشرات السيانتومترية

لقد أصبح الوصول للمعرفة العلمية والتكنولوجية وإتاحتها والقدرة على توظيفها واستغلالها ، أمرا استراتيجيا وحاسماً للأداء الاقتصادي في الاقتصاد المعاصر الكوني المتنافس.

كما أن هناك بعض مقاييس للتعاون الدولي التي تشير إلى كيفية بناء المقدرة العلمية والتكنولوجية في العالم النامي عن طريق التعرف على مدى التعاون بين الباحثين في الدول المتقدمة مع أقرانهم من الباحثين في الدول النامية، وقد استطاعت الباحثة واجنر (Wagner, C.S et al 200) في دراستها للتعاون العلمي والتكنولوجي بمؤسسة راند Rand Corporation أن توظف المؤشرات المتوفرة لتضع كشاف العلوم والتكنولوجيا المركب Composite S&T capacity Index .

وعن طريق هذا الكشاف أمكن التعرف على الاستثمار الوطني في العلوم والتكنولوجيا فضلاً عن الإنتاجية العلمية لعدد (150) دولة وانقسمت هذه الدول إلى أربعة طوائف كما يلي 22 + 24 + 24 + 80 = 150 دولة .

[*] (22) دولة متقدمة علمياً Scientifically Advanced Countries (SAC) ذات قدرات علمية أعلى من المتوسط العالمي.

[*] (24) دولة متفوقة علمياً Scientifically proficient countries (SPC) وهذه الدول لها موقف إيجابي في القدرة العلمية والتكنولوجية عند مقارنتها ببقية دول العالم.

[*] (24) دولة نامية Developing (SDC) وهذه تتمتع ببعض مظاهر القدرة العلمية، واتجاهاتها إيجابية نحو العلم والتكنولوجيا ، ولكن القدرة العلمية والتكنولوجية أدنى من المتوسط العالمي.

وقد جاءت مصر وإيران ضمن هذه المجموعة والدول الأخرى في هذه المجموعة هي: أوزباخستان ، لاتفيا ، الأرجنتين ، شيلي ، المكسيك ، مولدوفيا ، باكستان ، تركيا ، ارمينيا كولومبيا ، مكدونيا ، فترويلا ، موريشيوس ، بنين، يوغسلافيا ، الكويت ، هونج كونج ، كوستاريكا، بوليفيا ، مونغوليا، تيركمانستان ، أندونيسيا.

[*] (80) دولة المتبقية تصنف على أنها متخلفة علمياً Scientifically lagging (SLC) مع بيانات قليلة للدلالة على القدرة العلمية.

وفي دراسة الباحثة سامية نور (Nour, S. 2005) التابعة لجامعة الأمم المتحدة (معهد التكنولوجيات الجديدة بهولندا) أن الدول القائدة الخمسين في العلوم والتكنولوجيا ، أسرع بكثير من الدول الأخرى المائة والثلاثين في هذا العالم؛ فقد حظيت الدول الخمسين بمعدل نمو متوسط بين عامي 1986 – 1994 يبلغ اكثر من ثلاثة أضعاف النمو بالدول الأخرى (Nour, S., 2005) ولعل هذه الاتجاهات تشير إلى تقسيم جديد للاقتصاد الكوني، بناء على إتاحة المعرفة العلمية والتكنولوجية والقدرة على توظيفها (التقرير الأوروبي الثاني عن مؤشرات العلوم والتكنولوجيا لعام 1997 ، ص1) .

والجدول التالي (رقم 4) يشرح سبعة نماذج لمؤشرات العلوم والتكنولوجيا لدولة متقدمة (اليابان) ودولة متفوقة (الصين) ودولتان ناميتان (مصر وإيران) وأخيراً الدول المتأخرة.

	اليابان الدولة المتقدمة علميا SAC	الصين الدولة المتفوقة علميا SPC	مصر الدول النامية علميا SDC	ايران الدول النامية علميا SDC	الأردن الدول المتأخرة علميا SLC
إجمالي الناتج المحلي لكل فرد	32350	750	3522	1650	1150
العلماء والمهندسون لكل مليون	4909	454	10744	560	4.1
مقالات دوريات العلوم والتكنولوجيا	43655	7763	12072 (1995 – 1990)	2199 (286)	157
الإنفاق على البحوث والتنمية R&D	2.8	0.7	0.2	0.5	0.3
معاهد البحوث	1.74	0.03	--	0.39	0.35
براءات الاختراع	117696	466	38	2	8
كشاف القدرة العلمية والتكنولوجية	3.08	0.10	--	-0.22	-0.35

* SAC = Scientifically advanced countries (دول متقدمة)
* SPC = Scientifically proficient countries (دول متفوقة)
* SDC = Scientifically developing countries (دول نامية)
* SLC = Scientifically Lagging countries (دول متأخرة)

بيانات الجدول رقم (4) مأخوذة من ص27 للمرجع التالي: Wilson, Cincepcion S. and Osarah, F. (2003) p. 27
حيث جاء في الجدول أعلاه أن عدد مقالات الدوريات الإيرانية في العلوم والتكنولوجيا هي (286) فقط (قيمة المتوسط للسنوات 1995 – 1997) بينما مرجع Thomson, ISI national Science Indicators 1998 – 2000 يشير إلى أن عدد أوراق بحوث الكيمياء لإيران هي 2.199 ورقة بحث، كما سبقت الإشارة.

وإذا كانت الدراسة السيانتومترية للعلم والبحث في إيران قد شرحت وحصرت وفصلت المؤشرات الرئيسية للنشاط العلمي والتكنولوجي في خمسة مؤشرات وركزت على اثنين منهما وهما الإنفاق على البحوث والتنمية والإنتاجية العلمية. فما ينبغي الإشارة إليه نشاط أقسام المكتبات والمعلومات في إيران بالنسبة لاستخدام عوامل تأثير الوب على الجامعات الإيرانية وقد أعدت وزارة العلوم والبحث والتكنولوجيا في إيران ، التقرير القومي الخاص بترتيب الجامعات الإيرانية اعتمادا على المقالات العلمية المكشفة بواسطة معهد المعلومات العلمية في فيلادلفيا -- أمريكا ، أي أن الإنتاج العلمي وخاصة المقالات المكشفة كانت بديلاً للمؤشرات السيانتومترية الأخرى في تقييم الجامعات.

رابعاً : هل يمكن تقييم ومقارنة التعاون العلمي بين الدول العربية في المشرق والمغرب، وما هو دور مصر الحالي والمستقبلي ؟

تهدف هذه الدراسة (Nour, S. 2005) لتقييم مؤشرات تنمية العلوم والتكنولوجيا داخل الوطن العربي ، وخصوصاً مقارنة الدول العربية على البحر المتوسط (وهي الجزائر ومصر وليبيا ولبنان والمغرب وتونس) ودول الخليج التالية (البحرين والكويت وقطر والسعودية ودولة الإمارات العربية) ، وتمتد هذه المقارنة لتشمل الاتحاد الأوروبي (EU) والولايات المتحدة واليابان أحياناً ، للتعرف على الإحصاءات المقارنة ، ولعل هذه الدراسة أن تساعد في الجهود المبذولة التي تسهم في تحقيق التنمية في المنطقة العربية ككل وتضم الدراسة عددا من الأقسام **أولها** المؤشرات العلمية والتكنولوجية بين الموارد والأداء **وثانيها** مقارنة مؤشرات العلوم والتكنولوجيا بين دول الخليج مع دول المتوسط وبينها وبين دول العالم **وثالثها** الوصول لبعض النتائج والسياسات والتوصيات التي تؤدي لتشجيع مؤشرات العلم والتكنولوجيا في الوطن العربي اعتماداً على الإفادة من دول العالم المتقدمة.

1ـ مؤشرات العلم والتكنولوجيا بين الموارد والأداء :

يعرف نظام العلم والتكنولوجيا كنظام يشمل جميع الهيئات والمنظمات الضرورية للتعليم في الدولة ، فالبحوث والتنمية بمؤسساتها وجمعياتها ومنظماتها المهنية تربط العلماء بعضهم ببعض وببيئتهم الاجتماعية الاقتصادية.. ويشير الإنتاج الفكري للدور الهام الذي يقوم به العلم والتكنولوجيا في الارتفاع بالنمو الاقتصادي وعملية التنمية في كل من الدول المتقدمة والنامية (انظر Zahlan (1999) I ESCWA, 1999; UNESCO1998) ويفرق الإنتاج الفكري بين موارد (المدخلات) Input ومؤشرات أداء المنتجات Performance Output .

وتشمل مؤشرات المدخلات الإنفاق على البحوث والتنمية (R&D) وتقاس عادة كنسبة مئوية من إجمالي الناتج المحلي (GDP) ، كما أن الموارد البشرية في العلم والتكنولوجيا (HRST) مثل عدد خريجي العلوم والتكنولوجيا وعدد العلماء والمهندسين العاملين في البحوث والتنمية (R&D) وهذه الموارد البشرية تعتبر العنصر المفتاحي للنمو الاقتصادي.

ونظرا لأننا لا نستطيع قياس جميع النتائج بالنسبة للأداء الاقتصادي، فإن براءات الاختراع تعتبر مؤشرا تطبيقياً لتقييم الأداء أو الإنتاج التكنولوجي فضلاً عن أن الإنتاج العلمي البحثي

أو مؤشر الأداء التكنولوجي يقاس عادة بالمطبوعات والإنتاج الفكري البحثي، ويقارن هذا الإنتاج العلمي عادة بمقالات الدوريات المحكمة دولياً (The European Second Report on S&T indicators 1997).

ونظراً لأن هناك نقص شديد في البيانات الإحصائية فسيركز الباحث على الجداول التي تحتوي على إحصائيات ذات دلالة بالنسبة لمجال الدراسة وبالتالي استبعاد بعض الدول مثل فلسطين وسوريا وعمان وإضافة الأردن والسودان لوجودهما في جداول إحصائية مقارنة عديدة.

2ـ مقارنة مؤشرات العلم والتكنولوجيا في دول الخليج ودول البحر المتوسط وبينها وبين دول العالم

2-1 مؤشرات المدخلات المالية (الموارد) للعلم والتكنولوجيا (S&T) :

هناك بعض الفروق بين دول الخليج ودول البحر المتوسط وبينهما وبين دول العالم، بالنسبة لمؤشرات المدخلات المالية والبشرية فالجدولين رقم 5 ، 6 يبينان لنا هذه المؤشرات في دول الخليج ودول البحر المتوسط، مقاسة حسب النسبة المئوية للمشاركة في الإنفاق على البحوث والتنمية (R&D) كنسبة من إجمالي الناتج المحلي (GDP) حيث تعتبر أقل في دول الخليج والبحر المتوسط مقاسة بالنسبة لكل من الدول المتقدمة والدول النامية القائدة مثل سنغافورة وكوريا.

وعلى سبيل المثال في الفترة من (1996 – 2000) خصصت الدول العربية في المشرق والمغرب حوالي 0.3 ، 0.2% فقط من إجمالي الناتج المحلي (GDP) للبحوث والتنمية (R&D) مقارنة بالدول المتقدمة الصناعية مث السويد والتي خصصت حوالي 3.7% من إجمالي الناتج المحلي (GDP) للبحوث والتنمية (R&D) خلال نفس الفترة.

وبقياس الموارد المالية حسب حصتها من الإنفاق على البحوث والتنمية (R&D) في مصر والسعودية يتبين أنها نسبة أعلى بالمقارنة بغيرها من دول البحر المتوسط ودول الخليج، ومع ذلك فإن أداءها ينخفض كثيرا عن الدول المتقدمة والدول النامية القائدة.

وفي مقارنة مؤشرات العلم والتكنولوجيا (S&T) بين دول الخليج ودول البحر المتوسط، يتبين أن دول المتوسط تظهر أداءاً أفضل من دول الخليج بالنسبة للإنفاق الكلي على البحوث والتنمية (R&D) وبالنسبة لمتوسط الإنفاق على التعليم والبحوث والتنمية كنسبة من إجمالي الناتج المحلي (GDP) ولكن النسبة المئوية للتغيير في البحوث والتنمية (R&D) أعلى في دول الخليج منها في دول المتوسط.

وطبقاً للنتائج التي تم التوصل إليها عن طريق الباحثة سامية نور بجامعة الأمم المتحدة بهولندا فإن معظم أنشطة البحوث والتنمية (R&D) والعلوم والتكنولوجيا (S&T) في كل من دول الخليج والمتوسط ، تتركز في قطاع الجامعات والقطاع العام، بينما يسهم القطاع الخاص – وبالتالي الصناعة – بإسهام صغير في أنشطة البحوث والتنمية الكلية مقارنة بمعظم الدول الصناعية والتي يتم التمويل فيها بأكثر من نصف إنفاق البحوث والتنمية (R&D) بواسطة الصناعة.

2-2 مؤشرات المدخلات البشرية (المــوارد) في العلوم والتكنولوجيا :

في دراستها لهذه المؤشرات، أشارت الباحثة سامية نور (Nour, S, 2005: 7) إلى أنـه عنـد مقارنة الجماعتين المتكافئتين في كـل مـن دول الخليج ودول البحر المتوسط تبين أن دول المتوسط أظهرت متوسطا أفضل وأداءًا أعلـى مـن دول الخليج ، في كل من عـدد العـاملين بـالبحوث والتنمية (R&D) وعدد العلماء والمهندسـين في البحوث والتنمية (R&D).

وأن إسهام الطـلاب في مجـالات العلـوم والرياضيات والهندسة في كل مـن دول الخلـيج ودول البحر المتوسط كانت فقيرة بالمقارنة بالدول المتقدمة وبالدول النامية مثـل كوريـا ، ولعـل الاستثناء الوحيد كان في الجزائر والتي كانت أعلى عند المقارنة بين الدول المتقدمة والنامية.

كما أظهـرت تلـك المؤشـرات بالنسـبة لكشافات المهارات Skill Indices أن كلا مـن الكويت ولبنان لديهما مهارات أعلى نسبياً ، بينما كانت نسبة التسـجيل في التعلـيم في مجـالات الرياضيات والعلوم والهندسة أعلى في مصر ولبنان متبوعة بقطر والبحرين.

3-2 مؤشـرات المخرجـات في العلـوم والتكنولوجيا :

وتقاس هذه المؤشرات بحجم براءات الاختراع والمطبوعات العلمية (أي عدد المطبوعات العلميـة في الإنتاج الفكري الـدولي المحكـم Refereed Literature فضـلاً عـن نصـيبها في تصـدير التكنولوجيا العالية.. ولكن الباحثة سامية نور قد وضعت هنا تحفظاً خاصاً بعدم القدرة على قياس تأثير التطور التكنولوجي على الإنتاجيـة والنمـو الاقتصادي لعدم توفر البيانات عن التكنولوجيـا العالية، هذا وقد كانت نسبة تقدير التكنولوجيـا العالية في كل مـن دول الخلـيج ودول البحـر المتوسط متخلفة إلى حد كبير ، بالقياس للـدول المتقدمة والدول النامية القائدة.

4.2 المطبوعات العلمية :

لوحظ أن متوسط نسـبة الإسـهام لـدول المتوسط أعلى من دول الخليج ، على الرغم مـن العدد المتزايد للمطبوعات في كل من دول الخليج والمتوسط في الفترة من (1970/ 1975 - 1990 / 1995) واحتلت مصر والمغرب أعلـى نسـبة بالمقارنة بدول البحر المتوسط الأخرى، ولكن هذا الإنتاج العلمي ظل منخفضـاً للغايـة بالمقارنـة بالولايات المتحدة وإسرائيل.

كما لوحظ قلة التعاون العلمي فيما بين دول الخليج ، كما أن هناك تعاون محدود أيضاً بين دول المتوسط ، ويذهب زحلان (Zahlan 1999) إلى أنه في عام 1995 نشر العلماء في الجزائر والمغرب وتونس عدد 1.205 مطبوع ومن بينـها (769) كانت بتأليف مشترك مع مؤلفين من خارج هذه البلاد(معظمهم من الفرنسيين).

كما أن التعاون العلمي والتأليف المشترك بين مجموعة دول الخليج ومجموعة دول المتوسط كان ضعيفاً أو غائباً ، وإن كانت جامعات دول الخليج تتعاقد مع علماء عرب، وواضح إسهام العلمـاء المصريين بالتعاون مع أقرانهم بـدول الخلـيج في الأوراق البحثية المشتركة ولكن نسبة التعاون بين دول المغرب والعلماء العرب تصل إلى نسبة 3%

أو 3.5% من مجموع الأوراق البحثية بين عـــامي 1990 – 1995 (1999 Zahlan)، أي أن التعاون بين المصريين ودول المشرق يكاد يكـــون معدوما مع دول المغرب العربي.

ولكن هناك تعاون وتأليف مشترك واضح بين دول المغرب وفرنسا على وجه الخصوص، حيـــث تتمتع فرنسا بأعلى نسبة تعاون وتأليف مشـــترك يصل إلى 67%، 62% من الأوراق المشتركة بين عامي 1990 ، 1995. ومعنى ذلك أن علمـــاء المغرب أصبحوا متداخلين بعمق مع المجتمع العلمي الدولي. وليس الأمر كذلك بين الدول العربيـــة في المشرق والتي تشترك مع دول المغرب في علاقات القربى Proximity كالـــدين والثقافـــة واللغـــة والجغرافيا.

جدول رقم (5) نسبة التغيير في الإنفاق علي البحث والتنمية (R&D) وعدد أوراق البحوث في الدوريات المحكمة دولياً في دول المشرق والمغرب العربي

البلد حسب الترتيب	% للتغيير في إجمالي الناتج المحلي للفرد 1996	% للتغيير في الإنفاق على البحوث والتنمية 1992–1996	الإنفاق على البحوث والتنمية m.$ 1996	عدد أوراق البحوث المحكمة 1970–1975	عدد أوراق البحوث المحكمة 1990–1995
مصر	49.1	45.6	227.5	3261	12072
السعودية	- 5	49.6	196.1	126	8306
المغرب	12.3	5.9	74.8	96	2418
الكويت	32.3	42.2	67.1	148	1936
الأردن	27.8	36.4	20.6	61	1936
تونس	37.2	75.2	28.9	145	1832
الجزائر	- 13.8	6.0	35.6	338	1431
الإمارات	196.4	0.9	10.9	1	579
لبنان	319.7	27.6	7.4	743	500

المصدر :

(أ) اليونسكو www.unesco.com

(ب) زحلان hlan(1996)

(جـ) Haddad (2001)

جدول رقم (6) إجمالي الناتج المحلي لكل فرد والمؤشرات التكنولوجية

إجمالي الناتج المحلي لكل فرد	مصر	ليبيا	الجزائر	تونس	المغرب	الأردن	السودان	لبنان	السعودية	قطر	الكويت	البحرين	الإمارات	دول للمقارنة
	3520	7570	6.090	6.390	3.600	3.966	1.797	4.140	13.330	19.844	18.700	16.060	20.530	32350
(أ) العلماء والمهندسون لكل مليون	493	-	-	336	-	-	-	-	-	591	212	-	-	5.095
(ب) الإنفاق على البحوث والتنمية كنسبة مئوية من إجمالي الناتج المحلي GDP 1996 m.$	227.2	16.9	35.6	28.9	74.8	20.6	15	7.4	196.1	5.5	67.1	3.7	10.9	2.8
براءات الاختراع	38	-	-	-	-	-	-	-	103	-	27	2	15	1057
عدد معاهد البحث والتنمية 1996	48 علم 10 جامعي 6 خاص 64 مجموع	-	-	-	-	18 علم 3جامعي 3 خاص 24مجموع	-	11علم صفر جامعي صفر خاص 11 مجموع	19 علم 28جامعي 2 خاص 49مجموع	0 علم 6جامعي 0 خاص 6 مجموع	11 علم 0جامعي 4 خاص 15مجموع	3 علم 1جامعي 0 خاص 4 مجموع	3 علم 2جامعي 0 خاص 5 مجموع	
عدد الباحثين كل الوقت طبقاً للبحوث والتنمية 1996	8074 علم 2384جامعي 286 خاص 10744مجموع	-	-	-	-	215 علم 140جامعي 46 خاص 401مجموع	-	93 علم 112جامعي 0 خاص 205مجموع	308 علم 538جامعي 0 خاص 846 مجموع	4 علم 30جامعي 0 خاص 34 مجموع	334 علم 83جامعي 23 خاص 440مجموع	27 علم 59جامعي 0 خاص 86 مجموع	56 علم 51جامعي 0 خاص 107مجموع	
صناعات التكنولوجيا العالية 1997	1.6	صفر	صفر	3.3	0.3	5.6	-	-	0.2	0.3	-	1.5	0.3	سنغافورة 65.4 ماليزيا 60.4

Sources : (a) UNDP (2003) (b) U.S. Patent and Trademark office web site www.uspto.gov.
(c) UNESCO: www.unesco.org (d) CIA world factbooke (2001) (e) ESCWA

الجدول رقم (7) التعاون العلمي العربي : الأوراق البحثية المشتركة بين دول المشرق ودول المغرب

دول الخليج	أجمالي أوراق البحوث	الأوراق المشتركة	أوراق مشتركة محلي التعاون	أوراق أخرى مشتركة عربية
البحرين	106	29	1 السعودية 1 عمان	1 مصر
الكويت	290	117	6 السعودية 8 الإمارات	11 مصر 1 الأردن
عمان	84	37	صفر	صفر
قطر	59	36		23 مصر 1 اليمن
السعودية	1.240	294	1 بحرين 7 كويت 1 إمارات	57 مصر 1 العراق 8 الأردن 1 لبنان 4 سودان
الإمارات	137	55	8 كويت 1 عمان 1 السعودية	14 مصر 3 ليبيا 2 الأردن
الإجمالي	1916	568	35	127 مصر حوالي 84% من المشتركين

دول البحر المتوسط	أجمالي أوراق البحوث	الأوراق المشتركة	المشتركون الرئيسيون	OECD	العرب	جنسيات متعددة
الجزائر	328	227 (69)	151 (65)	187 (81)	3 (1)	-
المغرب	536	395 (74)	فرنسا 241 (61)	314 (80)	2 (0.5)	61 159)
تونس	342	147 (46)	فرنسا (59) 87	122 (83)	3 (2)	17 (12)
الإجمالي	1206	769	479	623	8	78

الجدول رقم (7) التعاون العلمي العربي : الأوراق البحثية المشتركة لعام 1995

المصدر: Zahlan (1999)

بعض النتائج :

استخدم في هذا البحث تعريف منظمة التنمية للأمم المتحدة (UNDP) لمؤشرات العلوم والتكنولوجيا (S&T) ، وقد أظهرت النتائج أن كلاً من دول البحر المتوسط العربية (لبنان ومصر وليبيا والجزائر وتونس والمغرب) ودول الخليج العربي (السعودية وقطر والكويت والبحرين والإمارات) لا تملك المصادر البشرية والمادية الكافية اللازمة للأداء العلمي والتكنولوجي الجيد، وبالتالي فكلاهما قد تخلف وراء كل من الدول المتقدمة والدول النامية القائدة بالنسبة لمؤشرات المدخلات والمخرجات العلمية والتكنولوجية، ذلك لأن مؤشرات مدخلات العلوم والتقنية الفقيرة ، تؤدي إلى مؤشرات مخرجات العلوم والتقنية الفقيرة أيضا.

هذا وتتركز أنشطة البحوث والتنمية (R&D) والعلوم والتكنولوجيا (S&T) في منطقتي دول الخليج ودول البحر المتوسط في القطاع العام والجامعي مع إسهام صغير جداً للقطاع الخاص، وعند مقارنة مؤشرات العلم والتكنولوجيا في المنطقتين ، سنجد أنه على الرغم من المستوى الاقتصادي العالي للتطور الاقتصادي كما يقاس بإجمالي الناتج المحلي Gross Domestic Production (GDP) لكل شخص فضلاً عن كشاف التنمية البشرية Human Development Index (HDI) العالى في دول الخليج، إلا أن دول البحر المتوسط تظهر أداء أفضل بالنسبة لمعظم مؤشرات المدخلات والمخرجات في العلوم والتكنولوجيا (S&T).

هذا بالإضافة إلى أن هناك تعاون علمي محدود جداً داخل وبين دول الخليج ودول البحر المتوسط، وبينهم وبين دول المجتمع العربي الأخرى في الوقت الذي تظهر فيه كل من المغرب والجزائر وتونس تعاونا علمياً نشطا مع المجتمع الدولي، أي مع منظمة التعاون (OECD) ومع فرنسا على وجه الخصوص .

وخلاصة هذا كله أن القرب والتراحم الاجتماعي (المشاركة في الدين واللغة والثقافة الواحدة الخ) لم يساعد في تدعيم التعاون العلمي بالمنطقة ، بينما كانت القرب Proximity الجغرافية للمغرب والجزائر وتونس لأوروبا، سبيل هذه الدول لدفع عملية التعاون العلمي بالمجتمع الدولي وأوروبا ، وواضح أمام هذا التحليل السابق أن على مصر ضمن المنظومة العربية في المشرق والمغرب ، دو كبير وأساسي للمستقبل، فليس لمصر وجود في التعاون والبحث العلمي مع دول المغرب ، وهو محصور في بعض جامعات دول الخليج مع إعارات بعض الباحثين وأساتذة الجامعات ، وهذا يستوجب استراتيجية جديدة تماماً تستثمر الأموال العربية للإنتاج العلمي المشترك مع دول الوطن العربي كله حتى تزيد القوة الاقتصادية والعسكرية المرجوة في المستقبل.

خامساً : المؤشرات السيانتومترية والترتيب الأكاديمي لجامعات العالم

Academic Ranking of World universities, 2005
http://ed.sjtu.edu.cn/rank/2005/ARWU2005 Methodology.htm

أ- جامعة شنغهاي وترتيب جامعات العالم :

قامت جامعة شنغهاي بدراسة سيانتومترية لترتيب Ranking الجامعات في العالم بعدة مؤشرات تتصل بالأداء الأكاديمي والبحثي بما في ذلك الخريجين Alumni وحصول أعضاء هيئة

التدريس على جوائز نوبل أو حقلية Nobel Prizes and Field Medals فضلاً عن التعرف على الباحثين الذين يتم الاستشهاد بأعمالهم بدرجة عالية وكذلك المقالات المنشورة في مجلتي الطبيعة Nature والعلم Science[*]، والمقالات المكشفة في كشافات الاستشهادات الرئيسية ثم الأداء الأكاديمي لكل فرد في المعهد التابع له.

وأعلى العلامات Scores التي يحصل عليها معهد من المعاهد يعطي رقم 100 والمعاهد الأخرى تحسب كنسبة مئوية من العلامة الأعلى، وتوزيع البيانات لكل مؤشر يتم فحصها والتأكد من صحته، كما تستخدم الأساليب الإحصائية المعيارية لتعديل المؤشرات إذا لزم الأمر ويتم وزن علامات كل مؤشر كما هو مبين في الجدول أدناه للوصول إلى علامة كلية نهائية من (100) لكل جامعة.

المعايير	المؤشر	الكود	الوزن
نوعية التعليم	خريجو المعهد الحاصلون على جوائز نوبل والجوائز المحلية Medals	الخريجون	%10
نوعية الكلية	أعضاء هيئة تدريس المعهد الحاصلون على جوائز نوبل والأوسمة المحلية	جائزة	%20
	باحثون ذوي رتبة عالية في الاستشهادات في عدد (21) فئة موضوعية عريضة	Hi Ci استشهادات عالية	%20
الإنتاج البحثي	مقالات منشورة في مجلة العلم أو الطبيعة	ط ، ع N & S	%20
	مقالات في كشاف استشهادات العلوم Science citation index كشاف استشهاد العلوم الاجتماعية Social Science Citation. Index وكشاف الفنون والإنسانيات Arts and Humanties	ع ل م	%20
حجم المعهد	الأداء الأكاديمي في علاقته بحجم المعهد	حجم	%10
الإجمالي			%100

[*] مجلتي الطبيعة والعلم هما مجلتان مشهورتان على المستوى العالمي، لأنهما يتناولان العلم والتكنولوجيا بطريقة متداخلة متكاملة In disciplinary وليس بطريقة التخصص العلمي المحدد.

** بالنسبة للمعاهد المتخصصة في الإنسانيات والعلوم الاجتماعية مثل مدرسة لندن للاقتصاد ، لا ينسحب عليها مطلب دورتي الطبيعة والعلم (N&S) ويعاد تحميل وزن هاتين المجلتين لمؤشرات أخرى .

وفيما يلي تعريف بالمؤشرات المذكورة في الجدول السابق :

الخريجون Alumni :

العدد الكلي لخريجي المعهد الحائزين على جوائز نوبل أو الجوائز المحلية ، ويعرف الخريجون بأنهم أولئك الذين حصلوا على درجات البكالوريوس أو الماجستير أو الدكتوراه من المعهد الذي نحن بصدده ، وهناك موازين مختلفة توضع طبقاً لفترات الحصول على الدرجات ، ويعطى نسبة الوزن 100% للخريجين الحاصلين على درجاتهم بين عامي 1991 – 2000 ، 90% للخريجين الحاصلين على درجاتهم بين عامي 1981 – 1990 ، 80% للخريجين الحاصلين على الدرجات بين عامي 1971 – 1980 ، هكذا .. وأخيراً نسبة 10% للخريجين الحاصلين على درجاتهم بين عامي 1901 – 1910. وإذا حصل الشخص الواحد على أكثر من درجة من نفس المعهد، فيذكر المعهد مرة واحدة فقط.

الجوائز Awards :

يعني المصطلح هنا عدد أعضاء هيئة التدريس في معهد معين الذين حصلوا على جوائز نوبل في الفيزياء ، الكيمياء ، الطب ، الاقتصاد ، وحصلوا على الأوسمة في حقول الرياضيات. والمقصودة بأعضاء هيئة التدريس Staff هم أولئك الذين يعملون في معهد معين في وقت الحصول على الجائزة .

وهناك موازين مختلفة توضع طبقاً لفترات الحصول على الدرجات، فالوزن 100% يعطى للحائزين على الجوائز بين عامي 2001 – 2004، 90% للحائزين بين عامي 1991 – 2000 ، 80% للحائزين بين عامي 1981 – 1990 ، 70% للحائزين بين عامي 1971 – 1980 وهكذا وأخيراً 10% للحائزين بين عامي 1911 – 1920 وإذا كان الحائز على الجائزة مرتبط بأكثر من معهد معين، فيوضع لكل معهد مقابل عدد المعاهد المشترك فيها ، أما بالنسبة لجوائز نوبل، إذا كانت الجائزة قد حصل عليها أكثر من شخص واحد ، فالأوزان توضع للحائزين طبقاً لنسبة حصولهم من الجائزة.

أ س ع Hi Ci :

يقصد بهذا الرمز (استشهاد عالي high citation) عدد الباحثين ذوي الاستشهادات العالية في فئات موضوعية عريضة في علوم الحياة، الطب، العلوم الطبيعية ، الهندسة والعلوم الاجتماعية ، وهؤلاء الباحثون هم أكثر الناس استشهادات داخل كل فئة ، وتعريف الفئات categories والإجراءات التفصيلية موجودة في موقع الوب Website لمعهد المعلومات العلمية (ISI) في فيلادلفيا .

ط ع – N & S :

ويقصد بها عدد المقالات المنشورة في مجلة الطبيعة Nature ومجلة العلوم Science بين عامي 2000 – 2004 ، ولتمييز ترتيبه Order واشتراكه في المقالات ، فيوضع وزن 100% للمؤلف المقابل Corresponding ، ونسبة 50% للمؤلف الأول 25% للمؤلف التالي ، 10% للمؤلفين المشاركين الآخرين ، والإنتاج الفكري على هيئة مقالات هو الذي يؤخذ في الاعتبار فقط.

ع ل م SCI :

ويقصد به ، مجموع عدد المقالات المكشفة في كشاف استشهادات العلوم Science Citation Index ، كشاف استشهادات العلوم

الاجتماعية Social Science Citation Index ، كشاف استشهادات الفنون والإنسانيات Arts& humanities Citation Index عام 2004 .

والإنتاج الفكري على هيئة مقالات هو الذي يؤخذ في الاعتبار فقط، وعن حساب العدد الكلي لمقالات المعهد ، فقد وضع وزن خاص من رقم (2) للمقالات المكشفة في كشاف استشهادات العلوم الاجتماعية وكشاف استشهادات الفنون والإنسانيات.

الحجم Size :

المحصلة الموزونة للمؤشرات الخمسة أعلاه تقسم على عدد أعضاء هيئة التدريس الأكاديميين المتفرغين ، وإذا لم يكن من الممكن الحصول على عدد أعضاء هيئة التدريس الأكاديميين ، فإن العلامات الموزونة Weighted Scores للمؤشرات الخمس يمكن استخدامها وحتى يمكن الترتيب لعام 2005م فإن عدد أعضاء هيئة التدريس قد تم الحصول عليه بالنسبة للولايات المتحدة واليابان والصين وإيطاليا واستراليا وهولندا والسويد وسويسرا وبلجيكا وسلوفانيا... الخ.

ويمكن الحصول على مصادر البيانات المتعلقة فيما يلي :

* جوائز نوبل
http://www.nobel.se
*أوسمة الاستحقاق
http://www.mathurion.orf/medals/medals
*الباحثون الأكثر استشهادات
http://www.isihighlycited.com
* المقالات المنشورة في كل من مجلة الطبيعة والعلم Nature and Science
http://www.isihnoledge.com_
* المقالات المكشفة في كشاف استشهاد العلوم – الموسع
Science – Citation Index – expanded
* كشاف استشهادات العلوم الاجتماعية
Social Science Citation Index
* وكشاف استشهادات الفنون والإنسانيات
Art and Humanities Citation Index
http://www.isiknowledge.com

وقد طرحت جامعة شنغهاي بعض الأسئلة عن مشروعها لترتيب جامعات العالم وأجابت على هذه الأسئلة كما يلي :

السؤال الأول: لماذا تقوم جامعة شنغهاي بعمل هذا الترتيب للجامعات؟

الهدف الأساسي هو اكتشاف الفجوة بين الجامعات الصينية والجامعات الشهيرة أكاديمياً وبحثياً في العالم ، ونشرنا الترتيب على موقع الوب الخاص بجامعة شنغهاي ثم يتم تحديثه سنوياً .

السؤال الثاني : ما هو عدد الجامعات التي تم ترتيبها ؟

قمنا بفرز حوالي (2000) جامعة للتعرف على الحاصلين على جائزة نوبل أو أوسمة حقلية والباحثين ذوي الاستشهادات العالية أو أصحاب الأوراق البحثية في كل من مجلة العلم Science ومجلة الطبيعة Nature ، فضلاً عن التعرف على الجامعات التي تنشر أكبر عدد من المقالات المكشفة في كشافات الاستشهاد الرئيسية ، وعلى الرغم من أننا نشرنا فقط الجامعات الخمسمائة الأوائل إلا أننا فعلاً قمنا بترتيب أكثر من ألف جامعة ونحتفظ ببياناتها لأنفسنا حالياً .

السؤال الثالث : هل الترتيب الأكاديمي الذي قمنا به هو ترتيب موضوعي Objective ؟

لا يمكن أن نقيس بدقة نوعية الجامعات عن طريق الأرقام المجردة، وبالتالي فإن أي ترتيب

سيكون موضع الجدل، كما أنه ليس هناك أي ترتيب سيكون موضوعياً بشكل مطلق. وهذا هو حال القياس الذي قمنا به" ومن المستحيل أن يكون لدينا ترتيب شامل لجامعات الدنيا، نظراً للاختلافات الهائلة بين الجامعات في مختلف البلاد، والصعوبات الفنية في الحصول على بيانات دولية مقارنة ، وعلى كل حال فالترتيب الذي اتبعناه يستخدم مؤشرات مختارة وبيانات مقارنة دولياً ، والتي يستطيع أي واحد أن يتحقق منها.

السؤال الرابع : هل هناك أي مشكلات في الترتيب ؟

نعم هناك مشكلات منهجية وفنية كثيرة ، وتشمل المشكلات المنهجية نسبة مؤشرات التعليم والخدمات ، وزن الأداء بالنسبة لكل فرد ، نوع المعاهد (الشاملة أو المتخصصة) التحيز اللغوي في المطبوعات والنشر ، اختيار الأوسمة المحلية وخبرة الحائزين على هذه الأوسمة. أما المشكلات الفنية فتشمل: تعريف المعاهد وتخصيص المطبوعات والأوسمة فضلاً عن تاريخ المعاهد .

السؤال الخامس : ما هي التغيرات الأساسية عام 2005 ؟

بعد تحليل التعليقات والاقتراحات العديدة التي جاءت من مختلف أنحاء العالم ، فقد قمنا بتعديلين أساسيين في ترتيب عام 2005 ، فالمقالات المكشفة في كشاف الفنون والإنسانيات قد أدخلت لأول مرة ، وعند حساب الرقم الكلي للمقالات المكشفة في كشافات الاستشهاد الثلاثة (العلوم ، العلوم الاجتماعية ، الإنسانيات) فقد أدخل وزن خاص برقم (2) للمقالات المكشفة في كشافي استشهادات العلوم الاجتماعية والفنون والإنسانيات.

السؤال السادس : ما هي خطتنا عام 2006م ؟

سنستمع لآرائكم بكل عناية ويتم تحديث ترتيبنا في أغسطس 2006م مرة ثانية وسنحاول تقديم قائمة بأعلى الجامعات في الهندسة والعلوم والعلوم الاجتماعية وعلوم الحياة أو الطب ، مقتبسة من الجامعات الخمسمائة العالمية.

ب- مقارنة بين دراسة معهد المعلومات العلمية لأعلى (48) دولة في الإنتاجية العلمية مع دراسة جامعة شنغهاي

الدراسات السيانتومترية التي تمت قبل ظهور نشاط جامعة شنغهاي على الساحة الدولية اعتمدت أساساً على الإنتاجية العلمية للدول نظراً لأنها أقل المؤشرات المختلف عليها، وتشير معظمها إلى موقع مصر المتقدم نسبياً (انظر 24 جدول في دراسة أحمد بدر وزملاؤه 2001) وسيشير الباحثان هنا إلى إحدى الدراسات التي كانت فيها **مصر أعلى إنتاجية من دول مختلفة** جاءت ضمن الخمسمائة جامعة في ترتيب جامعة شنغهاي.

في كتاب أحمد بدر وزملاؤه (**2001**) **عن السياسة المعلوماتية** ص109 اعتمدت الدراسة على بيانات قاعدة معهد المعلومات العلمية في فيلادلفيا (والذي تسود فيه اللغة الإنجليزية) واحتسبت فيها الإنتاجية العلمية لأعلى (48) دولة في العالم. (انظر الشكل ص6 ضمن الدراسات السابقة في هذه الدراسة) ، وبمقارنة هذه الدول الثماني والأربعين صاحبة أعلى إنتاجية عالمية ، بإحصائيات دول القمة الخمسمائة حسب ترتيب جامعة شنغهاي يتبين لنا ما يلي :

الجدول (8) مقارنة بين دراسة معهد المعلومات العلمية لعدد (48) دولة وهي الأكثر إنتاجية (1981 – 1992) ومن بينها مصر ، وبين دراسة جامعة شنغهاي لأعلى 500 جامعة عالمية ليس بينها مصر .

الدولة	رقمها من بين 48 دولة بعد مصر في الإنتاجية العلمية	رقمها	وعدد جامعاتها العالمية ضمن قائمة جامعة شنغهاي
مصر	33	———	
ايرلندا	34	29	وبها 3 جامعات عالمية
اليونان	35	28	وبها جامعتين عالميتين
المكسيك	38	24	وبها جامعة و حدة عالمية
كوريا الجنوبية	40	21	وبها ثمان جامعات عالمية
شيلي	41	34	وبها جامعة واحدة عالمية
تركيا	44	35	وبها جامعتان عالميتين
سنغافورة	46	23	وبها جامعتان عالميتين

جـ– قائمة أعلى خمسمائة جامعة في العالم طبقاً لتصنيف جامعة شنغهاي

م	البلد	أعلى 20	أعلى 100	أعلى 200	أعلى 300	أعلى 400	أعلى 500
1	الولايات المتحدة	17	53	90	119	140	168
2	المملكة المتحدة	2	11	19	30	36	40
3	اليابان	1	5	9	13	24	34
4	ألمانيا		5	16	23	33	40
5	كندا		4	8	17	19	23
6	فرنسا		4	8	13	19	21
7	السويد		4	5	9	11	11
8	سويسرا		3	6	6	7	8
9	هولندا		2	7	9	11	12
10	استراليا		2	6	9	10	14
11	إيطاليا		1	5	9	18	23
12	إسرائيل		1	4	4	6	7
13	الدانمارك		1	3	4	4	5
14	النمسا		1	1	2	4	6

م	البلد	أعلى 20	أعلى 100	أعلى 200	أعلى 300	أعلى 400	أعلى 500
15	النرويج		1	1	2	3	4
16	فنلندا		1	1	2	2	5
17	روسيا		1	1	1	2	2
18	بلجيكا			4	6	6	7
19	الصين			2	6	15	18
20	أسبانيا			2	3	4	9
21	كوريا الجنوبية			1	2	5	8
22	البرازيل			1	2	3	4
23	سنغافورة			1	1	2	2
24	المكسيك			1	1	1	1
25	نيوزيلندا				1	2	5
26	جنوب أفريقيا				1	2	4
27	المجر				1	2	2
28	اليونان				1	2	2
29	أيرلندا				1	1	3
30	الأرجنتين				1	1	1
31	تشيكوسلوفاكيا				1	1	1
32	بولندا					2	3
33	الهند					1	3
34	شيلي					1	1
35	تركيا						2
36	البرتغال						1
	المجموع	**20**	**100**	**202**	**300**	**400**	**500**

المصدر :

http://ed.sjtu.edu.cn/rank/2005/ARWU2005statistics.htm

د- ردود فعل جامعة القاهرة وتعليق الباحثين:

أعلن أ.د. على عبدالرحمن رئيس جامعة القاهرة أن جامعة القاهرة قد دخلت التصنيف العالمي للجامعات الذي وضعته جامعة شنغهاي (ويضم أفضل 500 جامعة في العالم). ولن تخرج منه وجاء الترتيب الجديد لجامعة القاهرة هو 403 من 500 أعلى جامعة في العالم (الأهرام 2006/9/4).

وأكد رئيس الجامعة أن الجامعة قامت بتشكيل فريق عمل من أساتذة الجامعة، لدراسة المعايير والأسباب التي يعتمد عليها ترتيب جامعة شنغهاي وتصنيفها لجامعات العالم، ومن بين ما قامت به جامعة القاهرة تحديث موقع الجامعة على الإنترنت بأبحاث جديدة خاصة من كليات الطب والصيدلة والأسنان والزراعة والهندسة ومعهد الأورام، كما تعد جامعة القاهرة العدة لتخصيص جوائز مالية قد تصل إلى 50.000 جنيه لعضو هيئة التدريس الذي ينشر في إحدى المجلتين* Science ، Nature فضلاً عن ترجمة ملخصات لأبحاثنا الجيدة في الدراسات الإنسانية المنشورة باللغة العربية إلى اللغة الإنجليزية.

ولعل هذا النشاط الذي قامت به جامعة القاهرة يضاف إلى ما قدمه الباحثان في هذه الدراسة التي بين أيدينا والتي تزيد فيها الإنتاجية العلمية لمصر عن سبعة دول بها (19) جامعة من بين الجامعات الخمسمائة في قائمة جامعة شنغهاي.

ولعل ما يؤيد ترتيب الجامعات طبقاً للإنتاجية العلمية ما جاء في التقرير القومي الإيراني عن ترتيب الجامعات الإيرانية اعتماداً على المقالات العلمية المكشفة في معهد المعلومات العلمية عام 2003م (Iran Ministry of Science 2005) http://www.redmi.org/arzabi/list.htm. (Jan 20 , 2005)

هـ- ترتيب جامعات العالم طبقاً لقياسات الوب Webometrics

تختلف أهداف مشروع قياسات الوب (التي بدأت عام 2004) عن أهداف الترتيب الأكاديمي لجامعات العالم الذي تقوم به جامعة شنغهاي ، لأن قياسات الوب لا ترتب المعاهد طبقاً لنوعية التعليم أو حسب الثقل الأكاديمي لأعضاء هيئة التدريس (جوائز نوبل أو الأوسمة المحلية) ، ولكن قياسات الوب تظهر فقط مدى التزام المعاهد بمطبوعات الوب والإتاحة المفتوحة العالمية Open Access للمعرفة. أي أن مؤسسة قياسات الوب تعمل كمراقب Observatory لأنشطة البحث العلمي الأكاديمي ، واصدارات هذه المعاهد على الوب ، وبالتالي فهي تصدر مؤشرات قياسات الوب Webometric Indicators ممثلة على مواقع الوب ، والتي قد تتجاهلها المؤشرات الببليومترية وقد أعد الباحثان الجدول التالي للجامعات العربية في أفريقيا والشرق الأوسط حسب نص قياسات الوب.

---

* سيادة رئيس جامعة القاهرة : أجمل التحية لك ورفاقك لسرعة التحرك للدفاع عن جامعات مصر، ولكن المطلوب هو تغيير النظام التعليمي بالجامعات المصرية من النظام الحالي التقليدي ، إلى نظام الساعات المعتمدة Credit System كما تم تطبيقه بكليتي الزراعة والحاسبات والمعلومات بجامعة القاهرة، مع التأكيد على العلوم البينية .

الجامعات العربية حسب قياسات الوب

(أ) من بين مائة جامعة في إفريقيا	(ب) من بين مائة جامعة في الشرق الأوسط
9- الجامعة الأمريكية في القاهرة.	16- الجامعة الأمريكية في بيروت .
20- جامعة القاهرة .	25- جامعة الملك فهد للبترول والمعادن .
24- الأكاديمية العربية للعلوم والتكنولوجيا.	26- جامعة الإمارات العربية المتحدة .
32- الجامعة الألمانية بالقاهرة .	32- جامعة بير زيت في فلسطين .
41-أكاديمية البحوث الإسلامية بالأزهر الشريف.	44- جامعة الكويت .
58- جامعة أسيوط .	65- جامعة الملك عبدالعزيز بجدة .
63- جامعة عين شمس .	68- جامعة السلطان قابوس .
79- كلية طب القصر العيني.	73- جامعة الملك سعود بالرياض .
82- جامعة الزقازيق .	87- الجامعة اللبنانية الأمريكية .
http://www.webometrics.info/top100_continent .asp?cont=africe	http://www.webometrics.info/top100 _continent.asp?cont=meast

التعليق :

القائمة (أ) تبدأ برقم (9) وبعدها رقم (20) لجامعة القاهرة ، والجامعات الواردة في البداية أي من 1 – 8 ومن 10 إلى 19 هي جامعات جنوب أفريقيا ودار السلام وزيمبابوي وغيرها وقد جاءت جامعة الزقازيق في النهاية رقم 82 ولم تذكر أي جامعات أخرى عريقة في مصر كجامعة الأسكندرية وغيرها.

القائمة (ب) بدأت برقم (16) للجامعة الأمريكية في بيروت ثم رقم (25) لجامعة الملك فهد للبترول والمعادن والجامعات قبل رقم (16) وبعدها هي جامعات في إسرائيل وتركيا وإيران.

سادساً : أهم النتائج :

1- من بين المؤشرات السيانتومترية الأساسية لقياس النشاط العلمي والتكنولوجي للدولة ما يلي : أ- الإنفاق على البحوث والتنمية . (ب) نسبة الإنفاق الكلي المحلي على البحوث والتنمية إلى إجمالي الناتج المحلي (GDP) ، (جـ) عدد الباحثين الذين يعملون في بحوث العلوم والتكنولوجيا ، (د) الإنتاج العلمي . (هـ)عدد براءات الاختراع المسجلة في نظم براءات الاختراع الدولية . ومن بين هذه المؤشرات، يعتبر كلا من معدل الإنفاق على البحوث والتنمية والإنتاج العلمي ، من أكثر المؤشرات وضوحاً وتحديدا وأقلها إثارة للجدل. هذا وقد حظيت مؤشرات العلوم والتكنولوجيا باهتمام المتخصصين في إدارة وسياسة المعلومات ، فعقدت المؤتمرات العالمية المنتظمة لدراسة التطورات التي تحدث في مجالات هذه المؤشرات، ومن بين هذه المؤتمرات ، المؤتمر الدولي للجمعية الدولية للسيانتومتريقا والإنفورمتريقا ، والذي سيعقد في مدريد أسبانيا يونيو 25-27 / 2007.

2- في قياس الإنتاجية العلمية التي قام بها معهد المعلومات العلمية بأمريكا أعوام (1981 –

1992) لعدد (48) دولة الأكثر إنتاجية في العالم احتلت مصر رتبة رقم (33) وبعدها جاءت خمس عشرة دولة من رقم (34 – 48). وبمقارنة هذه النتائج بنتائج جامعة شنغهاي، تبين أن هناك من بين الدول الخمس عشرة سبع دول بها (19) جامعة عالمية طبقاً لتصنيف جامعة شنغهاي ، أما جامعات مصر فلم تكن ضمن الخمسمائة في ترتيب جامعة شنغهاي.

3- لقد اعتمدت جامعة شنغهاي على الإنتاجية العلمية بالجامعات وخصصت لها (60) درجة تقريباً في معايير التقييم ، وباقي الدرجات تتصل بالحصول على جائزة نوبل والجوائز المحلية والأداء الأكاديمي والكتابة في مجلتي الطبيعة والعلم ، وسارت في اتجاه مختلف عما درج عليه معهد المعلومات العلمية منذ عشرات السنين .

4- الحاجة ماسة لقيام قواعد البيانات الدولية بتحسين تغطيتها للعلم المنتج في الدول النامية، كما أن هناك ضرورة لإنشاء قواعد بيانات محلية وتحسينها المستمر، ولعل إنشاء هذه القواعد المحلية سوف لا يدعم قياس الإنتاج العلمي بطريقة أفضل في العالم الثالث فحسب ، ولكنه سيؤدي إلى تحسين التبادل التوثيقي بين الجنوب والجنوب وبين الشمال والجنوب. ولعل هذه المعوقات السابقة تعكس وتشرح لنا التأثير الضعيف للإنتاج العلمي في دول العالم الثالث .

5- الإصدارات السيانتومترية الحديثة مثل السانيس ووتش عن مصر ودول الشرق الأوسط ، تشير إلى قائمة النجوم الصاعدة : الكويت – إيران – مصر ودول الشرق الأوسط التي تضع بصمتها على العالم وهي مصر وإيران والسعودية ثم القيادات العلمية المؤثرة في مصر والسعودية وإيران .

6- قامت مؤسسة راند الأمريكية Rand بدراسات لتوظيف المؤشرات السيانتومترية ، واستطاعات الوصول إلى تقسيم الدول حسب الاستثمار الوطني في العلوم والتكنولوجيا، وعن الإنتاجية العلمية لعدد (150) دولة منها دول متقدمة علمياً (SAC) = 22 دولة ، ودول لها موقف إيجابي نحو العلم (SPC) = 24 دولة ، ودول نامية (SDC) ولها بعض مظاهر القدرة العلمية = 24 دولة ولكن القدرة العلمية أدنى من المتوسط العالمي ومن بينها مصر ، وأخيراً دول متخلفة علمياً (SLC) وعددها 80 دولة .

7- في دراسات المؤشرات السيانتومترية لقياس مدى التعاون العربي بين دول الخليج ودول المغرب تبين أن هذا التعاون محدود جداً داخل كل مجموعة وبين المجموعتين ، وليس لمصر وجود في التعاون والبحث مع دول المغرب بل التعاون محصور في بعض جامعات دول الخليج العربي . ولكن التعاون العلمي المشترك واضح بين دول البحر المتوسط (المغرب والجزائر وتونس) ودول منظمة التعاون (OECD) خصوصاً فرنسا.

أهم التوصيات :

1- توصي الدراسة بتشكيل لجنة علمية من المجلس الأعلى للجامعات وأكاديمية البحث العلمي ووزارة الاتصالات وتكنولوجيا المعلومات ، يكون من مهامها الاتصال المستمر بالهيئات الدولية ذات الصلة بالنشاط السيانتومتري ، وإمداد هذه الهيئات بالبيانات الصحيحة عن جامعات مصر ، مع

اقتراح تصنيف آخر لترتيب الجامعات تحتل فيه الإنتاجية العلمية مكان الصدارة ، وأن يكون لمصر

عن طريق هذه اللجنة الحضور في المؤتمرات الدولية ذات العلاقة (مثل مؤتمرات الجمعية الدولية للسيانتومتريقا والأنفورمتريقا) .

2- التحول في النظام التعليمي إلى نظام الساعات المعتمدة على أن تكون العلوم البينية (وهي علوم المستقبل) ذات مكانة أساسية في التعليم حتى تنشر المقالات العلمية في دوريتي الطبيعة والعلم بصورة طبيعية لا بتكاليف مالية.

3- إذا كانت مصر في تحركها السياسي تسعى لبناء مناطق صناعية لروسيا والصين وغيرها من الدول ؛ فتوصي هذه الدراسة ببناء مدن أو مراكز تكنولوجية يعمل فيها باحثون من المشرق والمغرب العربي وتتناول المشكلات الحيوية العربية ، مع التنسيق في النشر والإنتاج العلمي باللغتين الإنجليزية والفرنسية .

المراجع

أولاً : المراجع العربية :

1- أحمد بدر (2005) مجتمع المعلومات والمعرفة والمصيدة الكونية للدول النامية **مجلة الإذاعات العربية**: تونس ، بمناسبة الدورة الثانية للقمة العالمية حول مجتمع المعلومات التي عقدت في تونس ، نوفمبر.

2- أحمد بدر وجلال غندور، وناريمان متولي (2001) السياسة المعلوماتية واستراتيجية التنمية في مصر والوطن العربي وبعض دول أوروبا وأمريكا وآسيا وأفريقيا. القاهرة: دار قباء للطباعة والنشر والتوزيع.

3- أحمد بدر (2000) مصادر المعلومات في العلوم والتكنولوجيا . الرياض : دار المريخ .

4- أحمد بدر (2000) مقدمة في العلوم البحثية والتطبيقية . القاهرة : دار قباء للطباعة والنشر.

5- أحمد بدر (إبريل 1999) المملكة العربية السعودية على الخريطة العالمية للعلوم والتقنية : دراسة سيانتومترية ، **مجلة مكتبة الملك فهد الوطنية**. مج4 ، ع2 .. ص148 – 194 .

6- أحمد بدر (1996) بيئة المكتبات والمعلومات وإنتاجية البحث العلمي. **مجلة المكتبات والمعلومات العربية** ، الرياض ، س16 ، 1996 .

7- أحمد بدر (1992) اقتصاديات المعلومات. **مجلة المكتبات والمعلومات العربية**. الرياض: 124 ، 14، ص 5 – 44.

8- أحمد بدر (أكتوبر 1975) العلم والتكنولوجيا في السياسة الدولية. **مجلة السياسة الدولية**، القاهرة .. ص98 – 109 .

9- جلال غندور (2006) قياسات المعلومات. **مجلة المكتبات والمعلومات العربية**.

10-غادة محمد عباس (2006) الإنتاج العلمي للأستاذ الدكتور احمد زويل ومدى توافره في المكتبات المصرية : دراسة ببليومترية للحصول على درجة

الماجستير جامعة الإسكندرية ، إشـــراف أحمد بدر وغادة عبدالمنعم موسى.

11-محمد فتحى عبدالهادي (2006) نظريات مجتمع المعلومات، **الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات** ، ع26 مج 13 ، يوليو 2006 ، ص225 – 232.

12-ناريمـــان إسماعيـــل متـــولي (1995) اقتصاديات المعلومات : دراسة للأســس النظرية وتطبيقاتها العملية علـــى مصـــر وبعض البلاد الأخرى. القاهرة : المكتبة الأكاديمية.

ثانياً : المراجع الأجنبية

1- Arunachalam, S., and K.C. Garg. "A Small Country in a World of Big Science: A Preliminary Bibliometric Study of Science in Singapore. "**Scientometrics** 8 (1985), no. 5, 6: 301 – 313.

2- Arunachalam, S., and K. Manorama. "Are Citation-based Quantitative Techniques Adequate for measuring Science on the periphery? " **Scientometrics** 15 (1989), nos. 5,6: 393 – 408.

3- Arvanitis, R., and J. Gaillard, eds. Science Indicators for Developing Countries. Proceedings of the international conference on science indicators for developing countries, Paris, Unesco, 15 – 19 October 1990. Paris: ORSTOM, Collogues et Seminaires, 1992.

4- Braun, T., W. Glenzel, and A. Schubert. "The Newest Version of the Facts and Figures on publication output and relative citation impact of 100 countirs, 1981 – 1985. **scientometrics** 13 (1988), nos. 5, 6 : 181 – 188.

5- Braun, T.; w. Glanzel and A. Schubert (2006) Scientometric indicators : A 32 – Century comparative Evaluation of publishing, performance and citation impact.

6- Davis,C.H.,and T.O. Eisemon. "Mainstream and Non Mainstream Scientific Literature in Four Peripheral Asian Communities. "**Scientometrics** 15 (1989), no. 3 , : 215 239.

7- ESCWA – UNESCO (1998a), Research and Development System in the Arab States: Development of Science and Technology Indicators. 1998 (E/ ESCWA / TECH/ 1998/Rev 1)

8- ESCWA – UNESCO (1998b), Research and Development System in the Arab States: Development of Science and Technology Indicators. 1998 (E/ ESCWA / TECH/ 1998/3).

9- Fergany, N. (1999) "Science and Research for Development in the Arab Region" (February 1999)

10-Foray, D. (1999) "Science, Technology and the Market", World Social Science Report, UNESCO. Publishing/ Elsevier.

11-Frame, D.J. "Problems in the Use of Literature-based S&T indicators in Developing Countries." In : H. Morita-Lou, ed. Science and Technology indicators for Development. Boulder, Colo.: Westview, 1985, pp. 117 – 122.

12-Frame, D.J., F. Narin, and M.P. Carpenter. "The Distribution of World Science." **Social Studies of Science 7** (1977). 501 – 516.

13-Garfield, E. "Mapping Science in the Third World. "**Science and public Policy** (June 1983) : 112 – 127.

14-Iran came into the SDC class, The other SDCs were Uzbekistan. Latvia, Argentina, Chile, Mexico, Moldova, Pakistan, Turkey, Armenia,Colombia, Macedonia, Venezuela,

Mauritius, Benin, Yugoslavia FR, Kuwait, Hong Kong, Costa Rica, Bolivia, Egypt, Mongolia, Turkmenistan, and Indonesia.

أي أن مصر والكويت هما فقط الدول العربية التي جاءت ضمن الأقطار النامية علمياً (SDC) .

15- Iranian Ministry of Science, Research and technology (2003) Iran's national report on ranking universities based on their scholarly articles indexed by ISI in 2003, retrieved Jan. 20, 2005 from : http://www.redmi.org/arzyalri/list.htm

16- ICSPS (International Council for Science Policy Studies). Science and Technology in Developing Countries: Strategies for the 90s, A Report to UNESCO. Paris : Unesco, 1992.

17- KORNIG, R (2000) Iran's scientists cautiously reach out to the world', **science,** 290, (5496), 1484 – 1487.

18- Lall, S (2002) "Competing with Labour: Skills and Competitiveness in Developing Countries". Issues in Development Discussion Paper No. 31. Development Policies Department – ILO – Geneva.

19- LIRHE Data: National OECD, WIPO Geneva: Second European Report in S & T indicators (1997) P.464.

20- Makdisi, S. Fattah, Z and Limam, I. (2003) "Determinants of Growth in the MENA Countries". AP/ WPS 0301 – Arab Planning Institute – Kuwait.

21- Moravcsik, M.J. (1985) "Science in the Developing Counrries: An Unexplored and Fruitful Arel for Research in Science Studies. "**Journal of the Society for social Studies of Science 3**, no. 3 : 2 – 13.

22- National science board: Science and engineering indicators – 2000: 2000, Arlington, VA, National science foundation (hereafter NSB 2000), Values are based on average counts of S&T journal articles from the SCT database published in the three years 1995 – 97.

23- Noruzi, A. (2005) Web Impact Factors for Iranian Universities. **Webology**, V.2 (1), April 2005.

24- Nour, Samia S.O.M. (2005) Science and technology development indicators in the Arab Region. **Science technology and Society**, V. 10 (2), P. 249 – 274.

25- Number of scientific research institutions (universities, institutes, etc.) per million population, See research centers directory, 27[th] edn; 2001, Detroit, Mt, Gale research Co. (available online to subscribing institutions at galenet. Gale.com/a/acp/db/rcsd).

26- Ragouet P., Shinn T. & Waast R. (1997), "Science for the south, Science for the North great divide?", in T. Shinn ed. Yearbook of the sociology of the sciences, Vol. 19, Do Boston-London, Kluwer, p. 179 – 209.

27- Scientometric studies. **Journal of analytical chemistry**. V.58 (10), 2003, P. 063 – 064.

28- Siino F. (1999), "Science et pouvoir dans la Tunisie contemporaine," Thèse, Univers d'Aix-Marseille, 628P. العلم والقوة في تونس المعاصرة

29- Total number of US f-1 and J-1 student visas issued minus three quarters the number of student visas converted to US permanent resident status in 1998 (see 1998 Statistical Yearbook; 1998, Washington, DC, US immigration and Naturalization Service (www.ins.gov/graphics/aboutins/statisticsim m/98.pdf).

30- UNDP (2001) "Summary Human Development Report (2001): Making new technologies work for human

development". UNDP-New York-Oxford-Oxford university press (2001).

31- UNDP (2002) "Human Development Report (2002): Deepening Democracy in a fragmental World". UNDP-New York-Oxford-Oxford university press (2002).

32- UNDP (2003) "Human Development Report (2003): Millennium Development Goals: A compact among nations to end human poverty". New York-Oxford-Oxford university press - July(2003).

33- US patents are totals filed in 1997 – 99 by citizens of a given country (see patent counts by country / state and year, All patents. All Types, Jan 1, 1977 – Dec 21, 1999; 2000, Washington, DC, USPTO); EPO patents are totals field in 1992 – 94 (See second European report on science and technology, indicators; 1998, Luxembourg, European commission (eurpa.eu.int/comm. /research/rtdinfI9/19e04html

34- VAN RAAN (ed). Science and technology indicators: special topic issue, **Journal of the American society for information science**, 1998, 49, 3 – 81.

35- Velho, L. "The Meaning of citation in the Context of a scientifically peripheral country". **Scientomertics 9** (1986), nos. 1, 2 : 71 – 89.

36- Wagner, C.S; Brahmakulam, I, Jackson, Wong, A.and Yoda, T. (2001) Science and Technology Collaboration: Building Capacity in developing countries? MR – 1357 – 0 – W.B. Santa Monica, CA, Rand Science and Technology (www.rand.org/publications/MR/MR/1357. 0/M/1357.0pdf.).

37- WDI 2000 (see Note 5). For expenditures on R&D as a percentage of GDP, see www.worldbank.org/data/wdi2000/pdf8/tabs_12pdf.

38- WILSON, C.S. (1999) Informetrics. **Annual review of information science and technology**, 1999, 34.

39- World Development indicators, 2000, Washington , DC world Bank (hereafter WDI 2000). For GDP per capita see, www.worldbank.org/data/wdi2000/pdf8/tab5-12pdf.

40- Zahlan, A., (1999a). "Science Policy for the Twenty-First century: Mobilization and Development" in "ESCWA proceedings of the expert group meeting on science and technology policies and strategies for the twenty-first century" ESCWA-Beirut- 10 – 12 March 1999. PP. 14 – 16.

41- Zahlan, A., (1999b). "Arabs and the challenge of science and technology, progress without change". Center for Arab unity studies (CIUS). Beirut, March 1999.

قياسات رأس المال المعرفي

قطاع المكتبات نموذجا

د. هانئ محي الدين عطية

أستاذ مشارك

قسم المكتبات والمعلومات بآداب بني سويف

وقسم الإعلام وعلم المعلومات – كلية الآداب والعلوم – جامعة قطر

لقد زاد الحديث في الآونة الأخيرة عن إدارة المعرفة باعتبارها المفهوم الجديد الذي يحكم حركة الشركات الاقتصادية والمعلوماتية والتعليمية بل حتى الاجتماعية أيضا. وإن لم نكن مبالغين فقد أصبحت المعرفة عنصرا فاعلا في كل جوانب حركة المجتمع التي تتطلب اتخاذ قرار.

وإدارة المعرفة معنية بالدرجة الأولى بإدارة العمل المعرفي الذي يتحدد في النهاية بالإنتاجية، وعلى ذلك انصب الاهتمام بدرجة كبيرة على قياس الإنتاجية وتحديد الصعوبات التي تعترض إنتاجية العمل المعرفي، وذلك من أجل التوصل إلى طريقة سليمة لقياسه في ظل التغيرات المحاسبية التي طرأت على هذا المجال.

فإذا كانت الإنتاجية هي عملية تحويل المواد الأولية من خلال العلميات التحويلية إلى منتجات وخدمات، فإن العمل المعرفي هو عملية تحويل المعرفة الحالية إلى معرفة ذات قيمة أكبر. وهذه القيمة ليست دالة التكلفة، وإنما هي دالة النتائج أو الحصيلة المتحققة. وهذه الحصيلة تظهر في مستويين: الأول هو الذي يكون داخل الشركة ويتمثل في تحسين ظروف العمل والتعلم وإمكانات توليد معرفة جديدة وابتكار من خلال ثقافة شركة إيجابية، وأدوات ووسائل تقاسم للمعرفة، وشبكات داخلية، وعلاقات عاملين، وذاكرة وأدلة تنظيمية، واستشارات داخلية وغيرها. أما المستوى الثاني هو الذي يكون خارج الشركة ويتمثل في تحسين الحصة السوقية للشركة وميزتها التنافسية، وعوائدها من خلال علاقات عملاء، ومنتجات وخدمات تنافسية أفضل، وزيادة رأس المال المعرفي للشركة.

1ـ تعريف رأس المال المعرفي :

تعرف القوانين الوضعية والنظريات الاقتصادية التقليدية الشركة بأنها عبارة عن مجموعة من الأصول المادية، بينما يعرفها عصر المعلومات بأنها في حقيقة الأمر خلية من الأفكار. وبعيدا عن الشركات الصناعية والتجارية الكبرى التي أدركت في ظل العولمة أنه أصبح من المستبعد أن تسيطر أي

شركة بمفردها على المعروض من أي مورد طبيعي أو منتج أساسي، وأن مستقبل المنافسة في ظل العولمة يكمن في الأفكار أو ما يعرف ببراءات الاختراع وحقوق الملكية الفكرية، فإن فكرة الانتقال إلى ما يعرف بالأصول المعرفية كان له انعكاساته العميقة على الكيفية التي تقام بها الشركة وتشتغل أيضا وعلى الكيفية التي تتنافس بها. فلم تعد الأصول المادية هي التي تحدد الميزة التنافسية، كما أنها لم تعد تفسر ماهية شركة ما أو أين توجد حدودها، علاوة على ذلك فقد جعلت الإنترنت من المستبعد أن تقيم أي شركة من خلال أصولها المادية، ناهيك على الشركات التي تعتمد أصلا على المعرفة كجزء أساسي في نشاطها.

لقد بدأت أفضل الشركات صناعية كانت أو تجارية، تعليمية أو إعلامية، معلوماتية أو استشارية تربط نفسها بأفكارها بدرجة أكبر من ارتباطها بأصولها المادية، فقد أصبحت المعرفة هي سبب وجود أي شركة، ولا يمكن أن تأتي أي ميزة تنافسية من العمل غير الماهر، لأن أي شخص يستطيع أن يؤديه، إن الميزة تأتي من شيء مملوك ملكية خاصة - أو على الأقل يصعب تقليده بمعنى نوع خاص من المعرفة كما هو الحال في Microsoft، أو Google. أما المصادر الأخرى للميزة التنافسية وهي الوصول إلى الموارد المالية والمواد والأسواق والمعدات فقد اندثرت بدرجة كبيرة.

ولكن مع حركة التغيير السريعة التي هي سمة أيضا من سمات المعرفة، وما يطرأ عليها من تحولات، فلم تعد الميزة التنافسية وحدها كافية، وإنما أصبح ما يعرف بالجدارة المعرفية أمرا لا بد منه أيضا، ونعني به الفهم المتقاسم لحاجات العملاء، والفهم العميق لإمكانات امنتج والسوق. وتعطي قصة انهيار الموسوعة البريطانية أو ما تعرف باسم "Britannica" وغيرها من الموسوعات الورقية الراسخة بنسبة تصل إلى 80٪ عام 1990 أمام الموسوعات التي تخزن على السي دي مثل Encarta، و Grolier، و Compton، أكثر من موعظة ودرس حول مخاطر الرضا عن الوضع الحالي.[1]

وعلى العكس من ذلك فإن شركة مثل Amazon استطاعت أن تستشف قدرة الإنترنت على إحداث تحول كامل في صناعة سوق الكتب بأسرها فاستطاعت في خلال عامين فقط من تاريخ طرح أسهمها للاكتتاب العام، أن يفوق رسملة سوق أسهم الشركة اثنين من أقوى منافسيها وهما Barnes and Noble و Borders مجتمعين بحوالي 6.3 مرة.

ولقد لاقى موضوع رأس المال المعرفي اهتماما كبيرا في الأوساط الاقتصادية، حتى أنه ما بين عامي 1996-1997 صدر حوالي خمسة مؤلفات تحمل عنوان رأس المال الفكري في عناوينها، تضم جميعها مقترحات للقياس.[2] توجت عام 2000 بظهور دورية فصلية بعنوان Journal of Intellectual Capital هدفت إلى تعزيز البحث في مجال إدارة المعرفة من منظور رأس المال المعرفي، بنشر التجارب الرائدة للشركات المختلفة من أجل تطوير خططها الإستراتيجية.[3] وخلال السنوات الست الأخيرة ظهرت مجموعة كتابات تناولت معظمها أساليب قياس مقترحة لأداء العمل المعرفي، وهو يساعد الإدارة في اتخاذ قرار حول حجم الاستثمار الذي يجب أن ينفق على الشركة وهو يركز على حساب المدخلات والمخرجات المعرفية

للشركة، بينما قليل من هذه القياسات هو ما جاء يهدف إلى قياس الأصول المعرفية للشركة، ونقصد به قياس رأس المال المعرفي وهو ما سيتم التركيز عليه في هذه الورقة.

أما في الأدبيات العربية فلا يوجد – على حد علم الباحث – حتى تاريخ كتابة هذا المقال مؤلفات في قياس رأس المال المعرفي وما ورد في ذلك جاء ضمن فصول في كتب مؤلفة وأعمال مترجمة في إدارة المعرفة أو إدارة المعلومات صدرت ما بين عام 2000-2005. فمن الكتب المؤلفة كتاب "عائد الاستثمار في رأس المال البشرية قياس القيمة الاقتصادية لأداء العاملين" لمحمد عبد الله وهو يركز على عنصر واحد فقط من رأس المال المعرفي وهو رأس المال البشري.[4] وكذلك كتاب "رأس المال الفكري طرق قياسه وأساليب المحافظة عليه" لعادل مفرجي حرحوش، ويتناول في المبحث الثالث منه طرق قياس رأس المال الفكري حيث يتعرض لمفاهيم القياس وأهميته لرأس المال الفكري، وإجراءات قياس رأس المال الفكري ومستوياته وطرقه، ويعرض لنماذج من أدوات قياس رأس المال الفكري.[5] وهناك كتاب "إدارة المعرفة: المفاهيم والاستراتيجيات والعمليات" لنجم عبود نجم ويتناول في فصله الثامن قياس وتقييم إنتاجية العمل المعرفي.[6]

أما الأعمال المترجمة فصدر منها كتاب "إدارة المعلومات" لبول جامبل وجون بلاكويل ويتناول في فصله العاشر عمليات القياس والتقييم.[7] وكتاب "ثروة المعرفة: رأس المال الفكري" لتوماس ستيوارت وهو يتناول في فصليه الثالث عشر والرابع عشر مبادئ المحاسبة غير المتعارف عليها والمحاسبة الإدارية في عصر المعلومات.[8] وكذلك كتاب "حتى ترى ما لا يرى" لدونالد مارشاند ووليام كتينغر ويتناول في قسمه الثاني قياس قدرات المعلومات.[9]

وعلى الرغم من أن معظم الأدبيات التي كتبت في هذا الموضوع جاءت كلها تحت عنوان قياس رأس المال الفكري، إلا أن الباحث يرى أن مصطلح رأس المال المعرفي أشمل من رأس المال الفكري – وهو المستخدم في معظم الكتابات العربية كترجمة مباشرة لمصطلح Intellectual Capital للتعبير عن الأصول الثلاثة والتي تشمل رأس المال البشري وهي خبرات الأفراد العاملين في الشركة ومهاراتهم، ورأس المال الهيكلي وهي المعرفة المتولدة داخل الشركة مثل المنتجات والعمليات والنظم، ورأس المال الخاص بالعملاء وهي العلاقات التي أنشأتها الشركة مع عملاءها.

ويرى الباحث أن رأس المال الهيكلي والذي قد يشمل أيضا المنتجات أو الخدمات لا يدخل كلية تحت هذا المسمى فالمنتجات قد تكون رأس مال فكري، أما الخدمات فلا يمكن إدراجها بجملتها تحت هذا المعنى. كما أن الباحث يقترح في هذه الورقة أيضا رأس المال التنظيمي الذي يشمل الذاكرة الداخلية والخارجية للشركة ورأس المال الاجتماعي الذي يشمل منظومة القيم والأخلاقيات والسلوكيات. والأخير لا يمكن إدراجه تحت مصطلح الفكري، وإنما يحتاج إلى مصطلح أكثر اتساعا هو رأس المال المعرفي.

ولكن لماذا القياس ؟

إن القياس، وسيلة للتفكير والعمل والتخطيط، وما لم تقس كفاءة الشركة وأصولها المعرفية فسوف تتعطل قدرة الشركة على اتخاذ القرار في أي من أمورها. وتعد المقاييس هي الأدوات أو

الآليات التي يستخدمها الأفراد في أي شركة لوصف أو لتشخيص أو لتقييم الأداء المعرفي لها، ومن أشهر المقاييس المستخدمة في الشركات لهذا الغرض مقياس نسبة توبين وهو النموذج الذي قدمه James Tobin الاقتصادي الحائز على جائزة نوبل ويعتمد على حساب نسبة القيمة السوقية للشركة إلى قيمة إحلال أصولها.[10] وهناك أيضا مقياس منهج القيمة الشاملة ويعرف باسم Inclusive Value Methodology وقام بتطويره بروفيسور Philip M'Pherson، وهو يجمع بين القيمة المالية وغير المالية،[11] وكذلك مقياس النموذج الدانمركي ويعرف باسم The Danish Template وتم تطويره على مدى 3 سنوات من خلال مشروع قامت به وزارة الصناعة الدانمركية تم تطبيقه على عشر شركات وهو يقيس الأفراد، والزبائن، والتكنولوجيا، والعمليات.[12]

والواقع أن كل من هذه المقاييس له بعض الخصائص المميزة، إلا أنها وضعت في الأساس لمساعدة المديرين في عملية قياس الأداء مثل الاتجاهات، والعوامل المؤثرة، والتفاعلية، وليس لعمل إطار شامل لقياس الأصول المعرفية. ولكن كما أشرنا سابقا فإن القياس لأهداف التعرف على مدى كفاءة الشركة في إدارة العمل المعرفي بها يختلف عن أهداف القياس للتعرف على رأس المال المعرفي بالشركة. وعلى الرغم من أن معظم الأدبيات التي كتبت في هذا الموضوع لم تحدد أي الأهداف كانت تقصد - فقد جاءت كلها تحت عنوان قياس رأس المال المعرفي أو بالأحرى الفكري، إلا أن الباحث يرى أن هذه المصطلح يجب أن يقتصر على قياس الأصول المعرفية فقط وليس على أداء العمل المعرفي.

ولكن هل الأصول المعرفية لها قيمة حقيقية ؟

من المؤكد أنه لا أحد يشكك في أن الأصول المعرفية لها قيمة، فمن منظور الاقتصاد المعرفي فإن الأشياء غير المادية التي تنشئ القيمة وتحقق الميزة في السوق تجعل الكثير من الأشياء تعتبر أصولا. ولقد توقف علماء الإدارة طويلا أمام خاصية فريدة تميزت بها الشركات الاقتصادية الناجحة في العشر سنوات الأخيرة من القرن العشرين، حيث كانت "قيمة السوق" لهذه الشركات، كما تحدده أسعار أسهمها في سوق الأوراق المالية، تزيد قيمتها الدفترية التي تحددها القيمة المالية لأصولها المادية. ومن ثم تم التعبير عن هذا الفرق بمصطلح "رأس المال الفكري" Intellectual Capital. وهو تقديرهم للموارد غير المادية التي تسهم في نجاح هذه الشركات وفي زيادة قيمتها في أسواق المال.

ولقد نجح مفهوم "رأس المال الفكري"، ونماذجه المتعددة في الكشف عن عناصر نجاح الشركات الاقتصادية وفي التعرف على سبل تعزيزها والتخطيط لها. ودفع هذا النجاح علماء الإدارة إلى تطبيقه على مستوى أكثر شمولا هو مستوى الدول في محاولة منهم لتفهم أسباب التفوق الاقتصادي والاجتماعي لدول مثل اليابان وسنغافورة على الرغم من افتقارها للموارد والثروات الطبيعية.

وقد كان تقرير البنك الدولي الشهير عن "المعرفة والتنمية"، الذي أصدره سنة 1999، واحدا من أهم الوثائق الدولية التي تعكس هذا الوعي المتزايد بأهمية المعرفة بوصفها أهم عنصر من عناصر الإنتاج. ولئن كان تقرير البنك الدولي قد قصر اهتمامه على نوع واحد من المعرفة هي

المعرفة المرتبطة بالتكنولوجيا وتطبيقاتها فإن علماء الإدارة فضلوا استخدام تعريف أشمل يأخذ في اعتباره كافة الموارد والمنتجات غير المادية للدولة ومدى توفر أساليب انتاجها والعوامل الداعمة لعملية استغلالها. وهكذا ولد مفهوم رأس المال الفكري القومي National Intellectual Capital الذي يمثل مجموع الموارد غيرالمادية التي يمتلكها أفراد ومؤسسات دولة ما وتسهم إسهاما إيجابيا في تقدمها الصعيدين الاقتصادي والاجتماعي. عززه بعد ذلك تقرير التنمية البشرية لعام 2004 وعام 2005 ليعكس أهمية الموارد البشرية كرأس مال قومي.

ولكن المشكلة تكمن في صعوبة تحديد قيمة هذه الموارد. فمع واقعية الأصول المعرفية وانعكاساتها على الأداء الكلي لاقتصاد الدول والشركات وقيمتها السوقية وعلى ميزتها التنافسية في السوق، فإنها تواجه عقبات عملية لتقييمها.

فلازالت الشركات - وهي النموذج الأبسط- في إطار التزامها المتشدد بالمبادئ المحاسبية المتعارف عليها والمؤشرات المالية لا تأخذ بالأصول المعرفية غير المادية إلا في أضيق الحدود كما هو الحال في براءات الاختراع وحقوق الملكية.

فوفق المبادئ المحاسبية المتعارف عليها في دفاتر الشركات فإن شراء أجهزة الحاسبات والعقارات والآلات توضع كأصول للشركة، بينما البرمجيات وهي الأطول عمرا من الحاسبات توضع كمصروفات. كما أن حقوق ملكية العلامة التجارية توضع كأصل بينما تعد الإعلانات استثمار، وكذلك تحسب مهارة الأفراد العاملين أصل والتدريب والتطوير لهم تكاليف. لهذا تتزايد الانتقادات لطرق وأساليب المحاسبة التقليدية لعدم قدرتها في التعامل مع أصول المعرفة غير المادية. وأصبح الحديث عن إخفاق مهنة المحاسبة في الإفصاح عن رأس المال المعرفي ليس مجرد مشكلة نظرية، بل أصبح يكلف المستثمرين أموالا طائلة، فتقدير قيمة الأصول غير المادية بصفر يقود إلى حدوث تشوهات في تخصيص الموارد، علاوة على تأثيرها على اتخاذ القرار.

2ـ قياسات رأس المال المعرفي :

على الرغم من أن الممارسات الشائعة في قياس رأس المال المعرفي هو تقسيم رأس المال إلى ثلاثة مكونات هي: رأس المال البشري، ورأس المال الهيكلي، ورأس المال الخاص بالعملاء، إلا أن هناك مقاييس أخرى مختلفة لمثل هذا التصنيف. ومن نماذج المقاييس الأكثر شهرة المقياس الذي يعرف باسم The Skandia Navigator and its associated Value Creation Model الذي طورته شركة سكانديا السويدية، وهي شركة تعمل في مجال الخدمات الاقتصادية، ويقسم النموذج إلى خمسة فئات تضم: الاقتصاد، والزبون، والعملية، والتغيير والتطوير، والأفراد.[13] وهناك أيضا المقياس الذي يعرف باسم Sveiby's Intangible Assets Monitor وقام بتطويره Karl Erik Sveiby المتخصص في مجال إدارة المعرفة، وهو يقسم النموذج إلى ثلاث فئات هي: كفاءة الأفراد، والهيكل الداخلي، والهيكل الخارجي. ثم يقسم هذه الفئات إلى مؤشرات فرعية أخرى تضم الفعالية، والاستخدام، والاستقرار، والنمو، والتجديد.[14] ومن ذلك أيضا المقياس الذي يعرف باسم Intellectual Capital

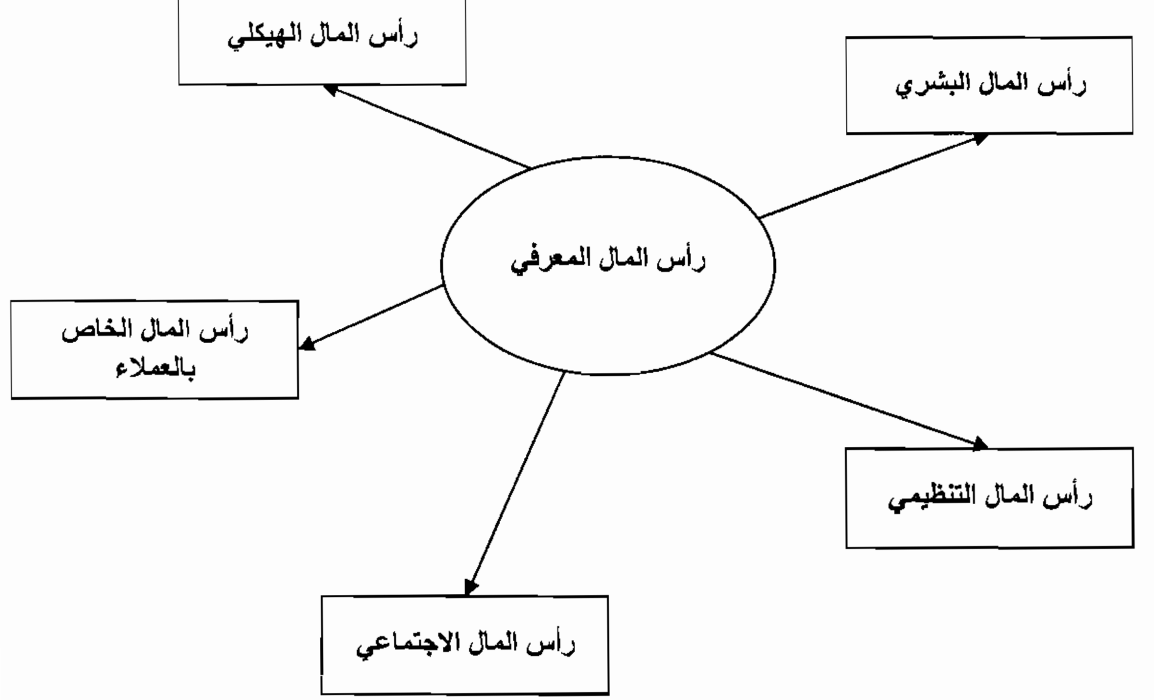
Services' IC- Index وعمل على تطويره Johan and Göran Roos وهو يقسم النموذج في شكل هرمي إلى أربع فئات هي: العلاقة، والأفراد، والبنية التحتية، والابتكار، ثم يأخذ في الاعتبار التأثير النسبي لكل عنصر على رأس المال الفكري.[15] وهناك المقياس الذي يعرف باسم IC Rating أو Intellectual Capital Sweden وطورته شركة سويدية، وهو أيضا مقياس هرمي، ولكن يأخذ في اعتباره عامل المخاطرة.[16] وكذلك المقياس الذي يعرف باسم The balanced scorecard وتم تطويره من قبل Kaplan and Norton في مدرسة هارفارد للأعمال، وهو يضيف للمقياس المالي ثلاثة عناصر أخرى: العملاء، وعمليات الإدارة الداخلية، والتعليم الجماعي والنمو المؤسسي.[17] وقد تم تطوير هذا المقياس مرة أخرى تحت عنوان الخرائط الاستراتيجية.[18]

وعلى الرغم من أهمية هذه الأعمال إلا أنها كلها جاءت نتيجة تطبيقات مباشرة على شركات تجارية وصناعية، و لم تتطرق أي دراسة منها حتى الآن سواء في الأدبيات الإنجليزية و العربية إلى وضع نموذج قياس أصول معرفية لمؤسسة اجتماعية، وهو النموذج الذي سيطرحه الباحث في هذا المقال.

3ـ مفاهيم قياس رأس المال المعرفي في قطاع المكتبات :

قام الباحث باختيار قطاع المكتبات كنموذج لتأطير مفاهيم قياس رأس المال المعرفي، وذلك لأن المكتبات تعد إحدى المؤسسات التي تتعامل مع المعرفة كأصل من الأصول، فهي حلقة وسط في مؤسسات صناعة المعلومات فهي تقع بين مؤسسات صناعة المحتوى وهي تلك المؤسسات التي تتعامل مع ذخائر النصوص و الإنتاج الإعلامي والسينمائي والإبداع الفني وقواعد البيانات وبنوك المعلومات والبرمجيات التعليمية والثقافية وغيرها، وبين مؤسسات صناعة معالجة المعلومات وهي تلك المؤسسات التي تعمل على تصميم وصناعة نظم التشغيل والحزم التطبيقية.

ويقترح الباحث بالنسبة للأصول المعرفية التي يتكون منها رأس المال المعرفي خمسة أصول على النحو التالي:



أولاً : رأس المال البشري

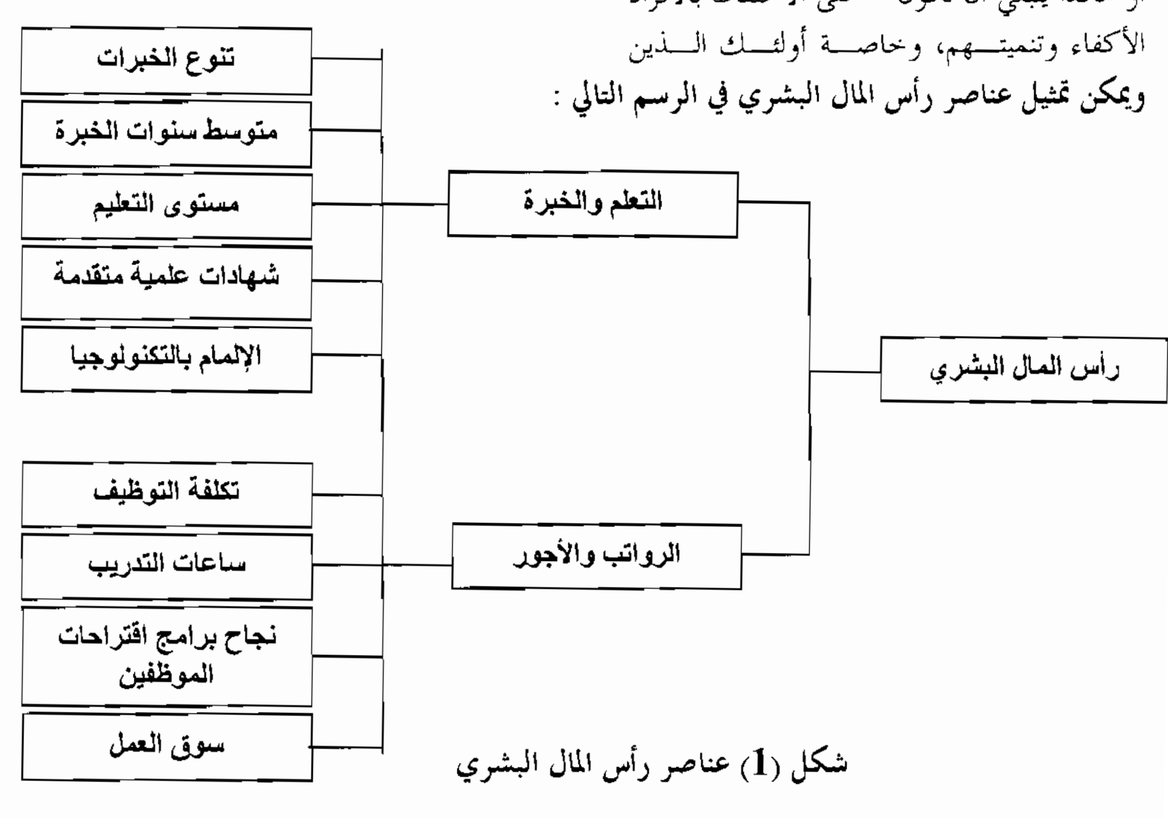
وهو يشير إلى مجموع خبرة الأفراد العاملين في المكتبة، وإذا كانت هناك صعوبة في تحديد طبيعة رأس المال البشري إلا أن الكلام مثار حول القيمة الناجمة عن توظيفه لمصلحة المكتبة، حيث يتمتع هؤلاء بكفاءة في مجال الاستخدام سواء من حيث مهاراتهم أو علاقاتهم العامة أو معارفهم. فإذا كان من غير المناسب التحدث عن الأفراد كسهم في يد المساهم في المكتبة لأنه لا يخضع لقاعدة الملكية إلا أن المنفعة التي يمكن أن يحققها هذا الفرد كمستخدم لمصلحة المكتبة تعد محل اعتبار كأصل من أصول المكتبة.

التعلم والخبرة :

إن الأفراد العاملين في المكتبة هم الأكثر خبرة بمجال عملهم أكثر من أي جهة أخرى، ومن ثم فهم مسئولين مسئولية كاملة عن إنتاجية عملهم. وللتعامل مع هذه الحقيقة تعمل المكتبات جاهدة – أو هكذا ينبغي أن تكون – على الاحتفاظ بالأفراد الأكفاء وتنميتهم، وخاصة أولئك الذين سيصبحون قادتها مستقبلا. ويدرك القائمون على المكتبات أن مدة البقاء في الوظيفة تناقصت، وأصبح التنقل بين المكتبات والاستقرار داخل المهنة – أحد الأسباب التي جعلت التعلم يكتسب مثل هذه الأهمية غير العادية بالنسبة للموظفين المستثمرين لرأس المال البشري، فالتعليم – أو على الأقل شهادات الاعتماد المهني – أصبحت تحل جزئيا محل الترقيات التي لا تستطيع المكتبات ذات الهياكل التنظيمية الأفقية أن تقدمها، وبدأت امتحانات الاعتماد شبه المهنية تظهر في كافة أنواع مجالات الإدارة العامة.

وفي هذا الصدد يقاس رأس المال البشري للمكتبة بمقدار تنوع خبرات العاملين ومؤهلاتهم، ومتوسط سنوات الخبرة التي حصلوا عليها من تنقلهم بين الوظائف، والدرجات العلمية العليا التي حصلوا عليها، ومدى وعيهم بالتطور التكنولوجي في المجال الوظيفي الذي يعملون فيه.

ويمكن تمثيل عناصر رأس المال البشري في الرسم التالي :



شكل (1) عناصر رأس المال البشري

الرواتب والأجور:

إن الأفراد العاملين في قطاع المكتبات هم أكثر خبرة بمجال عملهم حتى من مديريهم، والسؤال المطروح هنا هو من يدير من ؟ ولعل هذه الملاحظة هي التي جعلت الاتجاه السائد في إدارة أصحاب المعرفة أن يديروا أنفسهم.

وللتعامل مع هذه الحقيقة يطرح الاقتصاد المعرفي فكرة أن الأفراد ليسوا موظفين ولا أصول، وإحصاء العمالة ليس طريقة لحصر رأس المال البشري، والحقيقة أننا ينبغي ألا نخلط بين البشر ورأس المال البشري على الإطلاق، فالأفراد ليسوا بالتأكيد أصولا على النحو الذي تعتبر به المباني والأثاث والأجهزة أصولا، وأنه من غير المناسب — بل من المستحيل — إعطاء قيمة مالية للأفراد. ومن ثم فمن الأدق — والأنفع — هو التفكير في الأفراد من منظور جديد: ليس باعتبارهم أصولا ولكن كمستثمرين. فإذا كان المساهمون يستثمرون النقود في المكتبة، فإن الأفراد العاملين يستثمرون الوقت والطاقة والذكاء، ومقابل هذا الاستثمار، هم يتوقعون عائدا، فالعمل هو عملية تبادل للقيمة ذات اتجاهين وليس استغلالا في اتجاه واحد لأصل ما بواسطة مالكه.

وتتحدد قيمة الرواتب والأجور من حساب تكلفة الفرد، وساعات التدريب التي حصل عليها، ونسبة نجاح المقترحات التي تأتي منهم. وقد وضع بروفيسور Ante Pulic بجامعة جراز بالنمساء، نموذجا يعتمد على أن مخرج العامل المعرفي لا يمكن أن يستدل عليه من ساعات العمل الفعلية (أي حساب أجور الأفراد بالساعة كمقياس للإنتاجية) بل يجب الاستدلال عليه من القيمة المضافة، ويتم ذلك من خلال اعتبار القيمة المضافة تساوي جميع المخرجات (أي كل الإيرادات المتولدة من المنتجات والخدمات المباعة) مطروحة من كل المدخلات غير ذات الصلة بالأفراد (أي كل النفقات المشتراة بعد استبعاد نفقات الأجور المزايا).[19]

ويضيف الباحث إلى تحديد قيمة الرواتب والأجور سوق العمل أو المنافسين وهؤلاء يقعون – من وجهة نظر الباحث – ضمن فئتين؛ فئة قطاع المكتبات وفئة قطاع الأعمال، ولا تمثل الفئة الأولى تحديا كبيرا إذا ما أخذت المكتبات من نفس الفئة في الاعتبار، حيث عادة تكون قريبة جدا من بعضها البعض. ومع أن المكتبات تعمل على جعل خدماتها ومنتجاتها سابقة لغيرها، إلا أن الخدمات والمنتجات كلها تقدم فرصا حقيقية للتعلم منها، كما أن نزوح الأفراد العاملين بين المكتبات يمثل مصدرا متزايدا لنقل تلك الخبرة بين المنافسين.

أما الفئة الثانية وهي قطاع الأعمال ونقصد بها دور الصحف والإعلام، والناشرين والموردين، ومؤسسات صناعة المحتوى الإلكتروني، وشركات النظم الآلية فهم المصدر الأكثر تأثيرا للمعرفة والتي يمكن أن تمثل مصدر تأثير من خلال قدرتهم على انتزاع السوق من قطاع المكتبات. ولعل المعادلة الصعبة أمام أي مكتبة الآن هو محاولة إبقاء أفرادها من ذوي الخبرة مقابل إغراءات قطاعات الأعمال الأخرى. وتكمن قيمة رأس المال البشري في هذه الحالة بين عدد الجهات المنافسة التي يمكن أن تستقطب الأفراد المؤهلين، ومعدل دخول منافسين جدد في السوق أو خروج منافسين من السوق. فخروج بعض المنافسين ولاسيما في قطاع الأعمال يزيد من حصة السوق والربحية لقطاع المكتبات لأهدافها والمتعلقة بحصة السوق والربحية تزداد.

وهذا يتطلب مراقبة مستمرة لتقارير سوق العمالة ونوعيات الكفاءة والمهارات المتوفرة، وتقارير معدلات البطالة وتطورها، وبيانات عن مصادر التوظيف وأجهزتها المختصة، وتوقعات المستقبل عن الاحتياجات من المهارات وأعدادها والنقص أو الفائض في مختلف التخصصات.

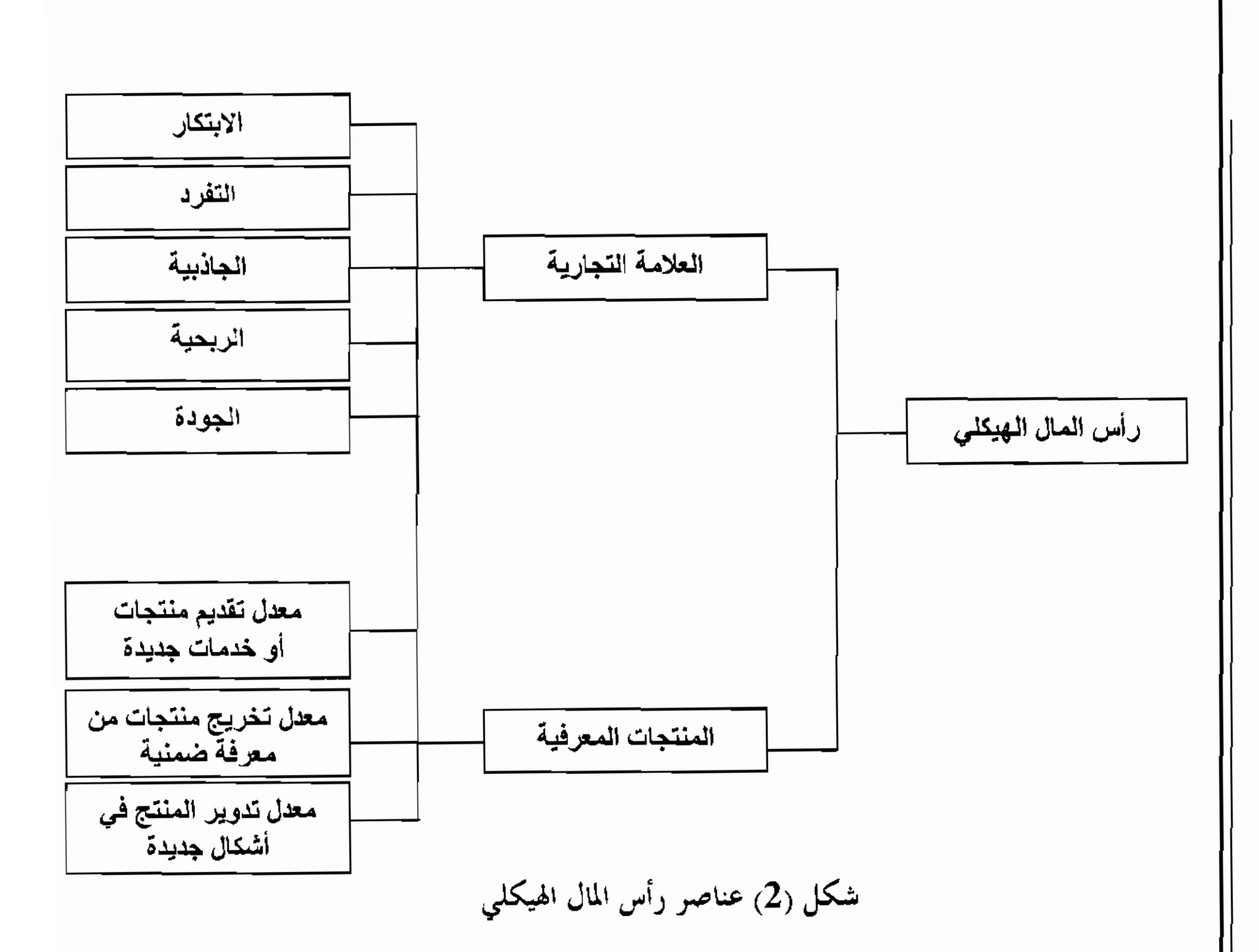
ثانيا : رأس المال الهيكلي

وهو يشير إلى العلامة التجارية التي تتمتع بها المكتبة من سمعة محلية أو دولية، وكذلك المنتجات المعرفية التي تقدمها سواء منتجات أو خدمات أو أعمال استشارية. والواقع أن كلا العنصرين متصل ببعضه البعض إلى حد كبير. فالعلامة التجارية للمكتبة ما هي إلا معلومات غزيرة خاصة بمنتج أو خدمة معين، قام المستفيد بمعرفتها، وظلت عالقة بذهنه، ويرتبط بها من خلال التجربة والقناعة. فمن وجهة نظر التجربة تعد العلامة التجارية هي المعرفة التي يتم انتقالها من المكتبة إلى المستفيد بخصوص المنتج؛ والتي يمكن صياغتها في مجموعة مقترحات خاصة بالمنتج. ومن وجهة نظر القناعة هي مجموعة من الاتصالات الغزيرة من المكتبة إلى المستفيد، والتي لا يمكن إعادة صياغتها في صورة أخرى مثل المشاعر والروابط النفسية.
ويمكن تمثيل عناصر رأس المال الهيكلي كما في الشكل (2) :

العلامة التجارية :

تعد العلامة التجارية الخاصة بالمكتبة ملكية خاصة لها، مادامت هي صاحبة العلامة المذكورة أو كانت قد تعاقدت عليها تنازلا وبما يسمح لها وفق هذا التعاقد بإدخالها كرأس مال معرفي.
ويندرج تحت هذه العلامة التجارية المنتجات التي تمثل ملكية فكرية لها، فحقوق الملكية الفكرية المقررة لمصلحة المكتبة تعد رأس مال معرفي من أصول المكتبة طالما كان لها مردودا ماديا ومعنويا، وبالتالي تعد من القيم المالية التي يمكن الاعتراف بها طالما أن قانون الملكية الفكرية من النظام العام. ومن ذلك المصنفات المبتكرة مثل برامج الحاسوب وبرمجياته ونظم التشغيل والقطع الصلبة المنتجة. وكذلك الحال في إطار براءات الاختراع وتشمل الاختراعات والاكتشافات التي تعاقدت عليها المكتبة أو قام بابتكارها كادرها الوظيفي. ويندرج تحت العلامة التجارية أيضا المؤشر الجغرافي كالسمعة الدولية للمحتوى والخدمات والمكان الذي ينسب إليه المنتج، ويشمل ذلك عناوين نطاقات الأسماء لمواقع المكتبة على الإنترنت.[20]

والجدير بالذكر أن حق الملكية الفكرية يشمل كل ما تقوم به المكتبة من تطوير في قوائمها مثل قوائم الاستناد، أو قوائم رؤوس الموضوعات، أو المكانز، أو أنظمة التصنيف. ولا يدخل في ذلك أي أعمال سابقة التجهيز ما لم يطرأ عليها أي تطوير، وإنما فقط يضاف قيمة ما أنتجته المكتبة من تعديلات أو إضافات كالتعديلات التي تمت على تصنيف ديوي العشري. وفي حالة ما إذا كانت المكتبة لها فروع تتبع نفس الشركة أو التنظيم الإداري، فإنه يحسب لها مجموع قيمة الإضافات التي تضيفها المكتبة من تعديلات، ويقسم ذلك بالنسبة وبالتناسب في حالة مشاركة المكتبة مواردها مع مكتبات أخرى خارج التنظيم الإداري لها (كونسورتيم). ويتم حساب نسبة القيمة لكل مكتبة باعتبار ما لديها من عدد أفراد متخصصين في عمليات الفهرسة والتصنيف، وخبرة هؤلاء الأفراد، وحجم المقتنيات في المكتبة باعتباره عامل أساسي في تطوير القوائم.



شكل (2) عناصر رأس المال الهيكلي

ومما يجب أن يؤخذ في الاعتبار عند تقدير قيمة العلامة التجارية ما يلي:

أ- التنافس: ويعني أن منتجات أو خدمات المكتبة أكثر تلبية لاحتياجات المستفيدين مع ما يقابلهم من منافسين.

ب-الابتكار: ويعني أن المكتبة تأتي بمعرفة جديدة يتم تجسيدها في منتجات أو خدمات جديدة لا يوجد سابق لها.

ج-التفرد: ويعني أن المكتبة تقدم منتجات أو خدمات معينة متميزة وإن كان ليس بالضرورة جديدة.

د- الجاذبية: ويعني أن المكتبة تقدم منتجات أو خدمات أكثر جذبا للمستفيدين الذين يكونون مستعدين للدفع من أجله.

هـ- الربح: ويعني أن المكتبة تقدم منتجات أو خدمات تجلب لها ربحا.

المنتجات المعرفية :

تزخر المكتبات بمعلومات يمكن تحويلها إلى منتجات معرفية، لكن أفراد المكتبة لا يستطيعون رؤيتها معظم الوقت رغم أنها تشكل جزءا من بيئتهم. فكثير من الأنشطة المتطلبة مقدرة عقلية عالية تنتج منتجات معرفية يدفع نظيرها الناس سعرا ذا علاوة إضافية، وكثير من هذه المنتجات يكون احتكارات قانونية لأنها متفردة أو تتمتع بحماية الملكية الفكرية، وفي حالات أخرى فهو عبارة عن شبه احتكارات لأن بالإمكان إنتاجها حسب طلب العميل أو يمكن أن تصبح معيارا

لصناعة ما، وقد تكون نادرة بسبب صعوبة تقليد واستنساخ القدرات الشخصية والتنظيمية التي يعتمد عليها.

إن قطاع المكتبات لديه الكثير من المعرفة الصريحة والضمنية التي يمكن أن تجعل منها منتجا جديدا، والمعرفة الصريحة هي تلك التي توجد في مقتنيات المكتبة وأدواتها مثل البيانات البيليوجرافية التي يمكن أن تصبح مادة خام للبيع لمكتبات أخرى كما هو الحال مثل بيع تسجيلات مارك التي يمكن أن تتيحها المكتبات الوطنية مقابل مبلغ مالي، وكذلك قوائم الاستناد التي تنتجها المكتبة بصفة دورية، وكلاهما يمكن أن يصبح مصدرا للدخل بالنسبة للمكتبة. أما المعرفة الضمنية فهي تلك التي ينشئها الأفراد العاملون من ذوي الخبرة في المكتبة كالتعديلات التي تضاف إلى التصانيف العالمية مثل ديوي والكونجرس، وكذلك الإضافات التي تضاف إلى رؤوس الموضوعات والمكانز المستخدمة في المكتبة. وهذه الأخيرة ربما تقوم بها بعض المكتبات الجامعية والمتخصصة أو مراكز المعلومات وتتيحها للآخرين بمقابل. كما قد يحدث أن تسهم بعض المكتبات العامة الكبرى في إنشاء تصنيف خاصة بها مثل مكتبات الأطفال أو الفنون أو الخرائط نتيجة الخبرة المتراكمة لديهم، ومن ثم تعمل على نشره وبيعه. ومن ذلك أيضا إنتاج أدلة وكشافات ومستخلصات لمقتنياتها، أو دعم حركة النشر من خلال النشر لحسابها أو ترجمة لبعض الأعمال المهمة، وكذلك إنشاء قواعد بيانات لتلبية أغراض خاصة مثل قاعدة بيانات للوثائق أو للمخطوطات أو للقصاصات الصحفية.

كما يمكن للمكتبات أن تقوم بتدوير منتجاتها المعرفية فتنتجها بأشكال مختلفة كطباعتها ورقيا أو إنتاجها على أقراص ضوئية أو إتاحتها على الإنترنت. ويؤدي تدوير المنتج إلى ظهور أشكال أوعية جديدة أو خدمات جديدة تقدم لفئات جديدة من المستفيدين، بما يجعلها قيمة مضافة للأصول المعرفية التي تملكها المكتبة.

ثالثا : رأس المالي التنظيمي

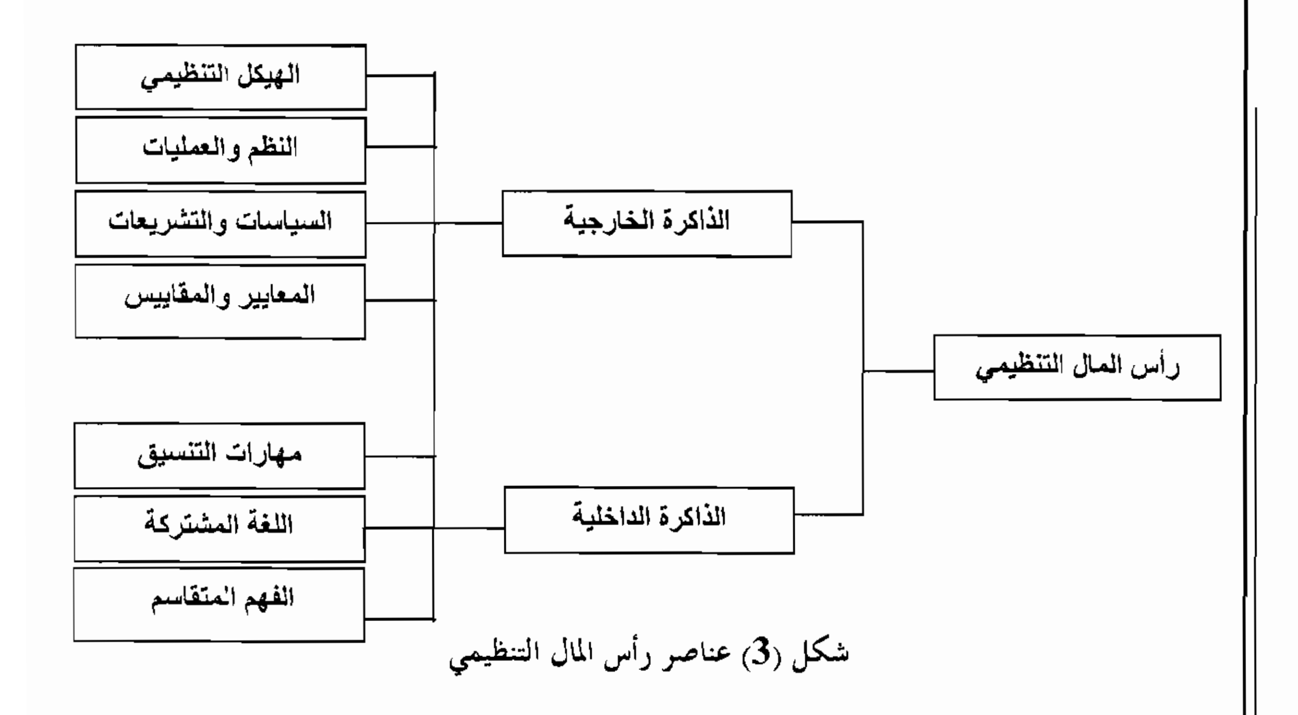
يعرف رأس المال التنظيمي بأنه المستودع الذي يخزن معرفة المكتبة من أجل الاستخدام المستقبلي. وكلما كانت المكتبة فعالة في استخدام هذا المخزون كان ذلك مؤشرا دالا على ارتفاع القيمة المضافة للمكتبة ومن ثم رأس المال. ويمكن تقسيم رأس المال التنظيمي إلى قسمين ذاكرة داخلية وذاكرة خارجية.

ويمكن تمثيل رأس المال التنظيمي كما في الشكل(3) :

الذاكرة الخارجية :

وهي تمثل الذاكرة التنظيمية في المكتبة ويمثلها الهيكل التنظيمي الذي قد يكون في حالة المكتبات الكبرى نمطا غير تقليدي في نظم الإدارة، ولكنه يساعد على تحقيق العلاقات المعقدة التي قد تنشأ من إضافة أنماط وظيفية جديدة أو أقسام غير تقليدية، ويشمل ذلك مسميات الوظائف ومستويات الوظائف والمسارات الوظيفية والمواقع التنظيمية للوظائف والتعديلات في مسميات أو مستويات تلك الوظائف.

كما تتضمن الذاكرة الخارجية أيضا نظم حفظ الملفات من السجلات والتقارير ونظم الجودة الشاملة ونظم تقييم العمليات، بالإضافة إلى خرائط العمليات المنظمة لتدفق البيانات في النظم الفرعية للنظم الآلية وخرائط الرقابة والأشكال البيانية الخاصة بالعمليات والأفراد، وقوائم المراجعة.



شكل (3) عناصر رأس المال التنظيمي

كما تتضمن أيضا السياسات التي تتبعها المكتبة من أدلة التعليمات والمهارات الخاصة بأنشطة المكتبة، وأيضا التشريعات المكتبية التي تحكم إجراءات التزويد والإيداع، والإعارة والتبادل مع المكتبات، والتصوير وحقوق المؤلف وغيرها من خدمات المكتبة. وكذلك اللوائح الممثلة في الأدلة الإرشادية والتوجيهات والمعايير والمقاييس المستخدمة في عمليات الاختيار والتعيين للعاملين وعمليات الإحلال والدوران والاستغناء، وعمليات التدريب والتقويم وقياس الأداء، والأجور والترقيات والمكافآت.

الذاكرة الداخلية :

وهي تتضمن الثقافة السياقية داخل المكتبة وما تشمله من مهارات التنسيق بين الأفراد، واللغة المشتركة، والفهم المتقاسم بين مجموعات العمل. وتزداد قيمة هذه الذاكرة في المكتبات الكبرى حيث تكون هناك فرق عمل كبيرة تنتج فهما متقاسما ومشتركا تدار من خلاله المكتبة. وعلى الرغم من أن هناك اعتقاد لدى بعض علماء الإدارة الغربيين أنه يمكن تحويل هذه الذاكرة الداخلية إلى خارجية بتدوينها وتوثيقها لتصبح متاحة على قواعد بيانات بما يمكن جميع أفراد المكتبة من تقاسمها، أي تخريج المعرفة الضمنية لتي لدى الأفراد وتحويلها إلى صريحة، إلا أن الباحث يرى أنه لا يمكن أبدا تحويل جميع المعرفة الضمنية إلى صريحة، فستظل السمات الشخصية للأفراد العاملين مثل معايير السلوك والقيم والهوية، والقدرة على تفسير الأحداث والتنبؤ بالمتغيرات جزءا خفيا دائما في ذاكرة المكتبة. ومن ثم يجب على أي مكتبة تسعى إلى تقدير رأس مالها التنظيمي أن تضع في اعتبارها هذه الذاكرة، وإن كان هناك صعوبة في تقديرها.

رابعاً : رأس المال الخاص بالعملاء

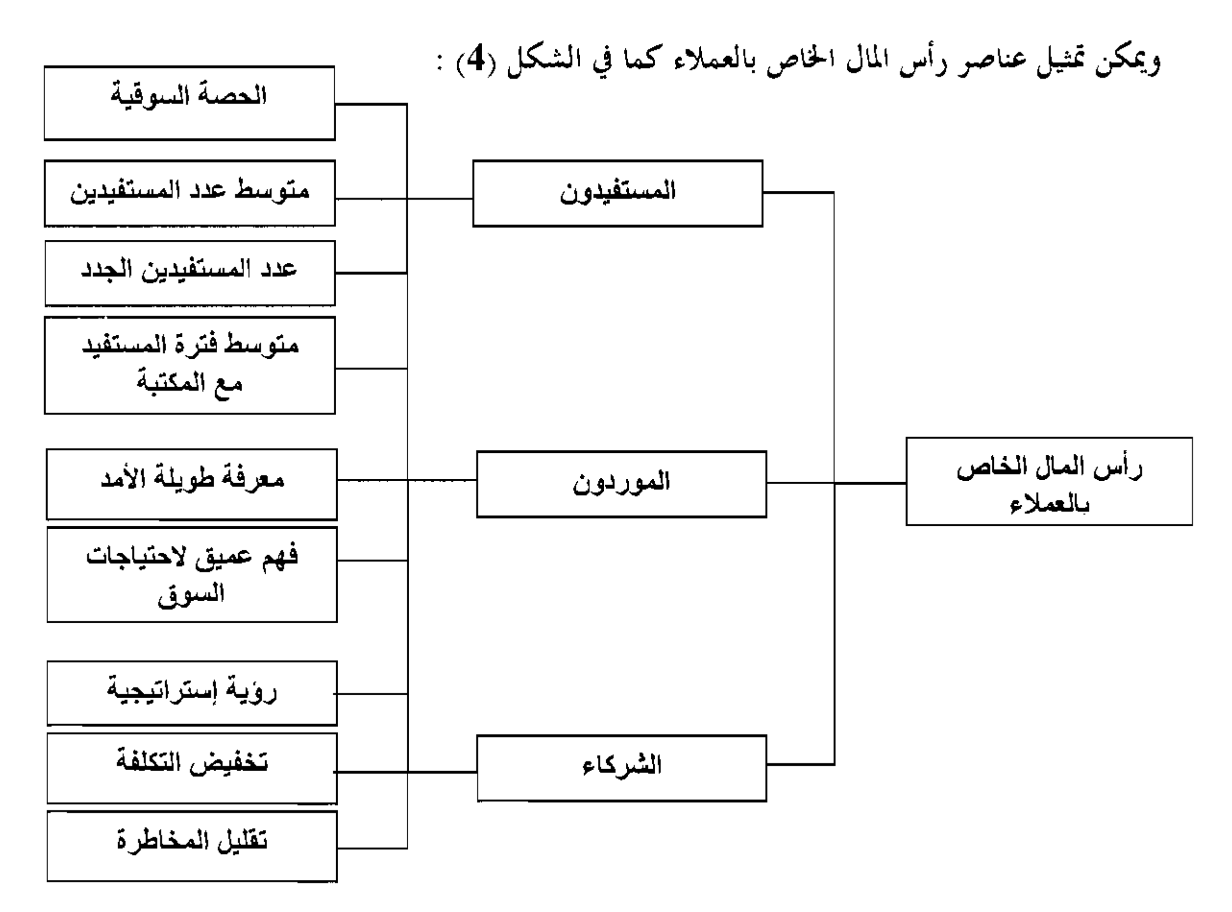
إن العميل هو الرقم الصعب في كل شركة، ورأس المال الخاص بالعملاء هو الثروة في علاقات

المكتبة مع المتعاملين معها. وهـي تمثـل العلاقـة العضوية بين المكتبة وثقة الآخرين بها وولاءهم لها. وهذه العلاقة تتمثل في كل الصلات المتبادلة بـين المكتبة والمستفيدين والموردين والشركاء.

المستفيدون :

لا شك أن خبرة المستفيد مع المكتبـة ومـا تقدمه من منتجات وخدمات هي الخبرة التي تحمل المستفيد تكلفة عالية تتمثل في تكلفة دفعه للخدمة

ويمكن تمثيل عناصر رأس المال الخاص بالعملاء كما في الشكل (4) :



شكل (4) عناصر رأس المال الخاص بالعملاء

أو شرائه للمنتج، بالإضافة إلى ما دفعه من وقتـه ومن تركيزه ومشاعره في كل مرة يتصـل فيهـا بالمكتبة أو يتفاعل معها لبناء علاقة متبادلة. وبالتالي عند قياس رأس المال الخاص بالعملاء للمكتبـة لا يمكن إخراج تكلفة المستفيد هذه من الاعتبار بـل هي تمثل عنصر أساسي في رأس المـال المعـرفي. والواقع أنه كلما تنامت هذه المعرفة وتعمقت بين المستفيد والمكتبة وتحولت إلى علاقات طويلة الأمد فإنهـا تدر عوائد لا تنقطـع طوال دورة حيـاة المستفيد ، أقلها هـو زيادة عدد المستفيدين فـي المكتبة وهو ما يعرف بالمستفيد الثاني للمسـتفيد الأول، أي الأفراد الذين يأتون إلى المكتبة بناء على الصورة الذهنية التي يرسمها لهم أصـدقاؤهم عـن المكتبة. ويمكن أن تتدرج هذه العوائد لتصل إلى مشاركة فعلية من المستفيدين في تطوير منتجـات المكتبة وخدماتها، فتنتقل من ما هو أساسي إلى ما هـو رفاهية. وهذا الأمر بالطبع يتطلب أولا بناء

الثقة بين المكتبة والمستفيدين من خلال تلبية احتياجاتهم الأساسية كالإعارة والتصوير والاطلاع والرد على شكاواهم، مرورا بملاحظاتهم وتساؤلاتهم واقتراحاتهم باعتبارها نقلا واقعيا لما يقدمه المنافسون، وانتهاء بمساهماتهم في تطوير الخدمات والمنتجات كالعمل كمتطوعين في أنشطة المكتبة المختلفة.

وهذا يعني أن تتغير طبيعة العلاقة مع المستفيدين من متلقي خدمة إلى مستفيد ذي ولاء أو ربما شريك. ويعرف Kotler وزملاؤه مقياس الزبون بالولاء بأنه درجة معاودته الشراء من علامة تجارية معينة، أو رغبته في مشاركة تبادلية بأنشطة الشركة، وفي حالة المكتبة يمكننا القول أنه مقياس درجة تردد المستفيدين على المكتبة وتفضيل خدماتها على غيرها من المكتبات الأخرى المحيطة به.[21] ومثل هذا التفضيل هو الذي يعرف بالولاء أو كما أشار إليه Reichheld باقتصاديات الولاء، وعبر عنه بطريقة كمية من خلال ما يسمى تأثير الولاء، حيث ذكر أن زيادة الولاء بنسبة 5% يمكن أن يؤدي إلى زيادة الأرباح بنسبة 25-95%.[22]

ويمكن تقسيم المستفيدين في قطاع المكتبات وفق هرم Zeithaml وزملاؤه إلى أربعة مستويات من حيث الولاء أو الربحية وهم:[23]

أ- **فئة البلاتين**: وهم المستفيدون الأكثر ربحية فهم الأكثر ولاء للمكتبة، ولا يكلفونها إلا القليل في خدمتهم أو في محافظة المكتبة عليهم.

ب-**فئة الذهب**: وهم المستفيدون الذين يعطون المكتبة بقدر أكثر قليلا مما يكلفها.

ج- **فئة الحديد**: وهم المستفيدون الذين يعطون المكتبة بالقدر نفسه الذي يكلفها أو أقل بشيء بسيط.

د- **فئة الرصاص**: وهم المستفيدون الأقل ربحية فهم الأقل ولاء للمكتبة، وهم ذوو المشاكل والشكاوى ويكلفون المكتبة الكثير ولا تربح منهم المكتبة شيئا. ويمكن حساب مثل هذه الفئة من القائمة السوداء لمستخدمي المكتبة، أو معدلات الشكاوى المتعددة من أفراد معينين في صندوق شكاوى للمكتبة، أما معدلات الشكاوى المتعددة من أفراد متغيرين فهي تعد تراجع في ربحية المكتبة.

ويرى الباحث أن المستفيدين من المكتبة بكافة أشكالهم يمكن أن يقعوا ضمن واحد من الدرجات التالية:

أ- **المستفيدون من الدرجة الأولى**: وهم فئة المستفيدين الفعليين من المكتبة، وهم المسجلين في المكتبة، ويقومون باستخدام حدمات المكتبة الأساسية مثل الإعارة، وقاعات القراءة، وقاعة الإنترنت، وقواعد البيانات، والمواد السمعية والبصرية، وغيرها من الخدمات، علاوة على زوار الموقع الافتراضي للمكتبة على الإنترنت وهم زوار الموقع.

ب-**المستفيدون من الدرجة الثانية**: وهم فئة المستفيدين الذين يرتبطون بأنشطة المكتبة وليس بخدماتها مثل المشاركين في الأندية الأدبية.

ج-**المستفيدون من الدرجة الثالثة**: وهم فئة المستفيدين الذين يزورون المكتبة زيارات موسمية مثل زوار المعارض التي تعقدها المكتبة، ومهرجانات القراءة، والمحاضرات العامة والندوات.

ويرى الباحث أن المستفيدين من الدرجة الأولى فقط هم الذين يمكن أن يوزعوا على هرم Zeithaml، أما المستفيدين من الدرجة الثانية والثالثة فهم عادة ما يكونون في أعلى الهرم أي بين فئة البلاتين وفئة الذهب.

وعلى ذلك حساب رأس المال الخاص بالمستفيدين من خلال فئة البلاتين وفئة الذهب، وذلك وفق المعايير التالية:

أ- **الحصة السوقية**: وهي عدد المستفيدين المسجلين في المكتبة بالمقارنة مع عدد المستفيدين المسجلين في المكتبة الأخرى المحيطة.

ب-**متوسط عدد المستفيدين**: وهو متوسط عدد المستفيد الجديد إلى المستفيد طويل الأمد. وتحسب التكلفة العالية للمستفيد المفقود مدى الحياة من خلال تقدير فقدان فرصة كل مستفيد من أن يتحول من مستفيد جديد إلى مستفيد طويل الأمد. وبالتالي فإن تكلفة المستفيد المفقود هي التكلفة التي تتحملها المكتبة جراء فقدان قيمة المستفيد مدى الحياة، وهو ما يتم قياسه من تقدير سنوات مدى الحياة التي يرتبط فيها المستفيد مع المكتبة.

ج- **عدد المستفيدين الجدد**: وهو يمثل ميزة تنافسية للمكتبة ويتأتى من خلال تلبية حاجة المستفيدين على أسس تقليدية معروفة (السكانية، النفسية، الجغرافية، الاجتماعية، الثقافية ... إلخ)، أو على أساس الحاجات الجديدة أو المتجددة للمستفيدين. ويمكن حساب القيمة من خلال معرفة عدد المستفيد الثالث للمستفيد الثاني، والمستفيد الثاني للمستفيد الأول. وهم الذين يأتون إلى المكتبة بناء على نصائح زملاءهم.

الموردون :

وهو المصدر الأساسي الأكثر أهمية للمعرفة بالسوق والمحتوى والخدمات. وفي قطاع المكتبات يمثل المورد المصدر الرئيسي لتقديم المنتجات ومستلزمات الخدمات. لهذا فإن خبرة المورد يجب أن تحظى بعناية فائقة من قبل المكتبة. وهذه الخبرة يمكن وضعها حسب نموذج كانو (Kano's Model) الذي يحدد احتياجات المستفيدين بالمستويات الثلاثة التالية:[24]

أ- **القاعدة**: ويعرف هذا المستوى بما يجب أن يكون (Must Be) كالإيفاء بحاجات المستفيدين، والإجابة على تساؤلاتهم.

ب-**التوجه للزبون**: ويعرف هذا المستوى بالمزيد أفضل (More Is Better) وهو يرتبط بالخدمات التي تتجاوز بما هو أساسي وذلك بالأخذ في الاعتبار ما يقدمه المنافسون.

ج- **القيمة المضافة**: ويعرف هذا المستوى بما يبهج (Delighter) وهو يرتبط بالخدمات التي تجعل المستفيد مبتهجا، كتأمين قناة اتصال سريعة مع المستفيد.

وتتحقق قيمة قياس كفاءة الموردين من خلال تحقيق احتياجات المستفيدين على المستويات الثلاثة.

الشركاء :

وهم المصدر الذي يوفر بطريقة جاهزة وسريعة ما تفتقد إليه المكتبة من منتجات أو معرفة وخبرة، وهذا يتم بالتشارك والتحالف. وقد يتم ذلك من خلال تحالف بين مكتبتين متكاملتين بشكل إيجابي، فيتم من خلال تزويد تعاوني، وإعارة متبادلة بينهما، بما يلبي احتياجات المستفيدين الفعلية. أو أن يتم من خلال تحالف بين

مكتبة وشركة استشارية تقدم لها دورات وورش عمل وحلولا تؤدي إلى تطوير خدماتها، وبالمقابل تقدم المكتبة لها مشكلات واقعية تعمل الشركة على حلها وبيعها إلى جهات أخرى.[25] وبطبيعة الحال يمكن أن تكون الشراكة تحالفا ثلاثيا يجمع بين التحالفين السابقين.

والمكتبات التي تلجأ للتحالف من النوع الأول تهدف إلى تخفيض التكلفة، والتركيز على إدارة العمل وغيرها من كلف التشغيل بفاعلية، بينما المكتبات التي تلجأ إلى النوع الثاني فتهدف إلى تقليل المخاطرة والخسائر الناتجة من التعامل مع مشكلات خارج نطاق إمكانياتها، والتركيز على جودة الأداء.

وتحسب قيمة رأس المال في النوع الأول بحساب القيمة المضافة التي تقدمها المكتبة من تخفيض التكلفة للمستفيدين، بينما في النوع الثاني بحساب المزايا التنافسية التي تقدمها المكتبة من تقديمها حلولا جاهزة.

ويمكن تمثيل عناصر رأس المال الاجتماعي كما في الشكل (5) :

خامساً : رأس المال الاجتماعي

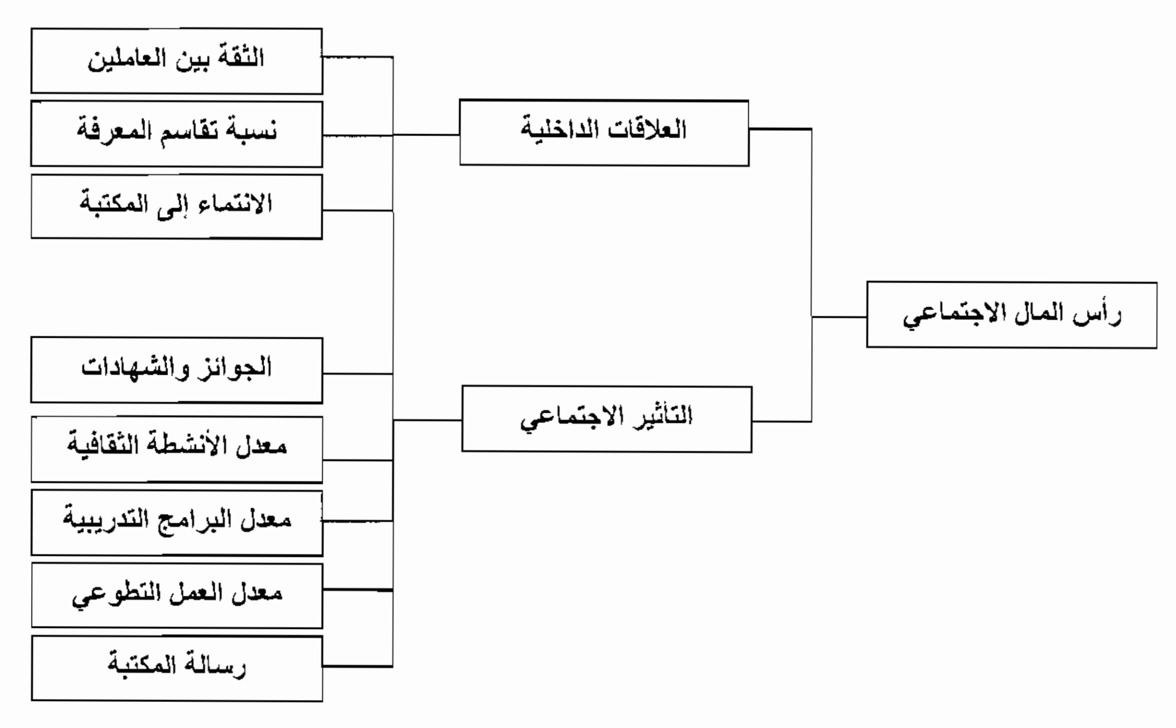
يمثل رأس المال الاجتماعي من وجهة نظر الباحث القيم التي تحملها المكتبة الممثلة في علاقات الأفراد العاملين فيها، وكذلك تأثيرها الاجتماعي على أفراد المجتمع، وحيث أن المكتبة هي بالدرجة الأولى مؤسسة اجتماعية فإن الجانب القيمي لا بد أن يدخل في اعتبار رأس المال.

العلاقات الداخلية:

تمثل العلاقات عنصر جذب أساسي لبقاء الأفراد في وظائفهم. ويمكن التعبير عن هذه العناصر من خلال مؤشرات الثقة بين العاملين، ونسبة تقاسم المعرفة، والانتماء إلى المكتبة. ولقد وجد Nick Bontis الأستاذ بجامعة ماكماستر بمدينة هايلتون بولاية أونتاريو، وهو من أوائل الأشخاص الحائزين على درجة الدكتوراه في دراسات رأس المال الفكري، أن 70٪ من التباين في قدرة المؤسسات على الاحتفاظ بكبار العاملين يعود إلى عاملين فقط هما القيادة والالتزام، وتؤثر القيادة في قدرتها على الاحتفاظ بالكفاءات بصورة مباشرة، فالأفراد يريدون العمل مع لقادة الذين يقدرونهم، وبطريقة غير مباشرة يدفع القادة الجيدون الأفراد إلى الاشتراك في القيم، والأفراد الذين يشتركون في القيم يشتركون في المعرفة، والأفراد الذين يشتركون في المعرفة يميلون للبقاء معا في العمل. كما توصل Bontis إلى أن الانتماء إلى الشركة يمثله اثنتين من الروابط السببية القوية التي تؤثر في هذا الانتماء. أولا: رضا العاملين لأنه يولد التزام العاملين اتجاه الشركة، وثانيا: أن كل من الرضا والالتزام معا يولد دافعية قوية اتجاه توليد المعرفة ويقلل بدوره من فقدان رأس المال البشري، أو بمعنى آخر عندما يشعر الأفراد أن الاشتراك في المعرفة واكتساب الخبرة منخفضا أو معدوما فإن الأفراد غالبا ما يغادرون المكان.[26]

التأثير الاجتماعي :

يقصد بالتأثير الاجتماعي هو مقدار التأثير الإيجابي الذي يمكن أن تحدثه المكتبة في مستفيديها من خلال علاقة طويلة الأمد. ويدخل في التأثير عدد من العناصر التي يمكن قياس بعض مؤشراتها، ويصعب قياس الآخر. فمن المؤشرات التي يمكن أن أن تقاس عدد الجوائز والشهادات التقديرية التي يحصل عليها المستفيدون ذوو الولاء في المكتبة من خلال أنشطتهم الخارجية كالقصة والشعر وغيرها. كما يمكن أيضا قياس معدل الأنشطة الثقافية مثل النوادي الأدبية والمسابقات والندوات والمؤتمرات



شكل (5) عناصر رأس المال الاجتماعي

تعقدها المكتبة داخل جدرانها، ومدى نجاح الندوات المؤتمرات ولاسيما المتخصصة منها في حل مشكلات اجتماعية وتربوية. كذلك يمكن قياس مدى نجاح العمل التطوعي وتأثيره على عمل تغيير إيجابي في حياة الأفراد ومحيطهم. ومن ذلك أيضا قياس مدى نجاح الدورات التدريبية التي تعقدها المكتبة في برامج مثل استخدام الحاسب الآلي والبرمجة وغيرها.

أما العناصر التي يصعب قياس مؤشراتها – من وجهة نظر الباحث – فهي مدى نجاح المكتبة في تحقيق المبادئ الأساسية للمكتبة. فمن أبرز ما يميز تلك المبادئ التي وضعها Ranganathan عام 1931 والتي هدفت بشكل أساسي إلى إبراز قيمة المكتبة والكتاب في المجتمع، وهي ذات المبادئ التي عمل على تطويرها عدد من الباحثين وتحويلها إلى نماذج أخلاقية فمثلا وضع Michael Gorman عام 1995 ضمن مبادئه[27]:

أ- المكتبات تخدم الإنسانية.

ب- احترم كافة أشكال نقل المعرفة.

ج- استخدم التقنية بذكاء لتحسين الخدمة.

د- حافظ على حرية تداول المعرفة.

هـ-احترم الماضي وساهم في تشكيل المستقبل.

بينما أضاف إليها Richard E. Rubin عام 1998 مجموعة من القيم الأساسية يراها تحكم مهنة المكتبات والمعلومات[28]. فهو يرى أن كل من مبادئ Ranganathan و Gorman إنما تحقق قيمة واحدة فقط، وهي الخدمة التي جعلها رأس هذه القيم. وتأتي قيم Rubin كما عرضها على النحو التالي:

أ- القيمة الأولى: الخدمة.

ب- القيمة الثانية: القراءة والكتاب شيئان مهمان.

ج- القيمة الثالثة: احترام الحقيقة والبحث عن الحقيقة.

د- القيمة الرابعة: التسامح.

هـ- القيمة الخامسة: المنفعة العامة.

و- القيمة السادسة: العدالة.

ز- القيمة السابعة: المراجع البؤرية.

ولقد حاول الباحث في بحث سابق أن يعلق على هذه القيم وأن يضع مبادئ أخرى أكثر معاصرة للألفية الجديدة، إلا أن أبرزها ويتفق مع هذا البحث هو "المعلومات قيم أخلاقية تعمل في بيئة اجتماعية – دينية". وهو يعني قدرة المكتبة على تحقيق التوازن في تحقيق رسالة المكتبة من إتاحة حرية تداول المعلومات بموضوعية مع المحافظة على القيم والعادات والتقاليد التي تسود المجتمع، وهذا ينعكس على كل مقتنيات المكتبة وخدماتها وأنشطتها.[29] إن جملة هذه المعادلة وقدرة المكتبة في المحافظة عليها يمثل في حد ذاته قيمة تنافسية وإن صعب قياسها. كما أن رؤية المكتبة في تنمية مجموعاتها له دور كبير على المدى الطويل في تشكيل الوعي العام لمستفيديها، وهو من الأمور التي يصعب قياسها أيضا، فلا يعد رضا المستفيدين مقياسا دقيقا للحكم على مدى تحقيق المكتبة لرسالتها. كما أن كفاءة المكتبة في الحفاظ على هذه القيم هو مجموعة من الدوائر المتداخلة يمثلها رأس المال البشري من خلال الأفراد والإدارة، ورأس المال التنظيمي من خلال السياسات والتشريعات، ورأس المال الخاص بالعملاء من خلال الموردين والشركاء.

رابعا: صعوبات قياس رأس المال المعرفي :

إن غالبية المكتبات إن لم يكن جميعها يعاني من الصعوبات المتعلقة بقياس رأس المال المعرفي. وتكمن عموم الصعوبات فيما يلي:

1. **طبيعة المعرفة نفسها**: فالمعرفة خلاف المنتج المادي من الصعب أن تقاس بالمقاييس المحاسبية التقليدية، وذلك لأن المنتج له قيمة استعمال وقيمة تبادل، ومن الممكن الفصل بين القيمتين، أما المعرفة فلها قيمة تبادل عند الاستعمال فقط، ولا توجد طرق معيارية واحدة متفق عليها حتى الآن تقيس المعرفة.

2. **الفروق الأساسية بين رؤوس الأموال**: من الناحية النظرية يتم تقسيم رأس المال المعرفي إلى عناصر مختلفة، ولكن من الناحية العملية فهناك تداخل لا يمكن فصله بين هذه العناصر، فمثلا يعتبر الابتكار رأس مال بشري، ولكنه عندما ينتج ملكية فكرية يصبح رأس مال هيكلي، كما لا يمكن الفصل بين المستفيدين ذوي الولاء باعتباره رأس مال بشري أو رأس مال هيكلي، كما أن انتقال المستفيد للعمل كمتطوع في المكتبة يجعله رأس مال بشري. كما أن المنتجات المعرفية يمكن تدويرها وإنتاجها في أشكال أخرى بما ينتج عنها قيمة مضافة. كما يمكن تأجيرها أو بيعها أو إعطاء حقوق استخدامها بطرق مختلفة لا يمكن من خلالها التعامل بها بمنطق الأصول الهيكلية.

3. **التخصيص**: وهي تتمثل في أن أداء المكتبة لا يمكن ربطه بطريقة خطية بالمعرفة التي أدت إليه، فالاستعانة بخبير استشاري في الجودة أو التسويق، لا يمكن ربط استشارته بشكل مباشر بزيادة الإنتاجية في المكتبة كما هو في حال استخدام تقنية جديدة، وذلك لأن معرفته تتداخل مع خبرات الأفراد في المكتبة

فتمنع من وجود مثل هذه العلاقة الخطية، وهذا يؤدي إلى صعوبة قياس رأس المال البشري في المكتبة.

4. **ظاهرة تسارع التغيير**: وهي تتمثل في أنه من غير السهل التمييز بين ازدياد معدلات التجديد ومعدلات التسارع في طرح منتجات أو خدمات جديدة. وهو ما يؤدي إلى أن المكتبات تسعى بصفة مستمرة إلى طرح نماذج عديدة تلاءم التغيرات سواء على المستوى التقني أو التسويقي. وهذا يتطلب دائما تغييرات على مستوى الأبحاث والتطوير، أو ربما تغيير في هياكل وظيفية، بالإضافة إلى دراسات مستمرة لطبيعة المستفيدين الجدد وهو ما يعني تغيير شامل في أنماط قياس رأس المال البشري، ورأس المال الهيكلي، ورأس المال الخاص بالعملاء.

5. **الملكية الفكرية**: وهي تتمثل في سرعة التقليد وسهولته، وضعف الأمن القانوني، فبسبب التطور التقني أصبح من السهل التقليد، كما أن الفترة الزمنية التي يستغرقها المنتج في الظهور تتناقص بشكل كبير، أما إذا كان المنتج محتوى فكريا فإنه ربما لا يستغرق وقتا على الإطلاق. ومن ناحية أخرى فالحماية التي يتم توفرها لحق الملكية ليست آلية ولا مجانية، فهي تتطلب من صاحب الملكية أن يتعرف أولا على المزور أو المقلد، وأن يعرض القضية على السلطة القضائية التي ستقدر الحالة وتفسرها، ولهذا فإن فعالية حقوق الملكية لا تنفصل عن القدرة على المراقبة الخاصة بالمبدعين أنفسهم. وهذه القدرة تتعلق بالتسهيلات القضائية، وبإمكانيات تقنية مثل تحليل المضمون أو تفكيك المنتج، وقدرات تنظيمية أخرى مثل شبكات المعلومات. ومن الواضح أن عولمة الأسواق تؤثر سلبا على قدرات المراقبة هذه، وبالتالي تؤثر سلبا على قدرة المكتبة على قياس رأس مال تلك الملكية الفكرية أمام التقليد المستمر.

6. **المعرفة المتقادمة**: وتتمثل في أن المقاييس المقترحة لقياس المعرفة لا تتعامل من نوعية المعرفة ذاتها هل هي حديثة أم متقادمة، فهي تتعامل مع الأصول المعرفية بغض النظر عن صلاحيتها، وهو ما قد يؤدي إلى نتائج غير دقيقة باعتبار تقييم مكتبة بامتلاكها خبرة، بينما هي في الواقع معرفة متقادمة وليست تراكمية.

7. **القيم**: وهي المتشكلة في رأس المال الاجتماعي المتمثل في العلاقات والقيم الحاكمة بين الأفراد والتأثير الايجابي الاجتماعي في المجتمع الذي تخدمه المكتبة. وهذا لا يمكن قياسه إلا بقيمة معنوية فقط، أو قياس نتائجه من خلال عوائده على المكتبة.

الخلاصة :

على مدى العقدين الأخيرين للقرن العشرين أحدثت ثلاثة أفكار هامة تغييرات جوهرية في إدارة الدول والمؤسسات لنظمها، أولها كان مفهوم الإدارة "الجودة الشاملة"، والثاني كان "الهندسة العكسية" والثالث كان "رأس المال المعرفي" والأفكار الثلاثة تتصل بشكل مباشر بقيمة المعرفة التي أعادت تشكيل مفاهيم الإدارة والاقتصاد والتكنولوجيا من منظور الاعتماد على الأفكار كأساس لتوليد قيمة مضافة وميزة تنافسية وجودة شاملة.

وفي إطار رأس المال المعرفي، ظهرت العديد من الأعمال كمحاولات للتنظير والتقعيد والتقييس

لم ينجح منها سوى القليل، إلا أن جلـها كـان منصبا على الشركات التجارية والصـناعية، ولم تحظى المؤسسات الاجتماعية بمحاولات تذكر.

وقد حاول الباحث من خلال هذه الدراسـة أن يضع لبنة صغيرة في هذه الجهود، بالتركيز على قطاع المكتبات كنموذج للمؤسسات الاجتماعية، ووضع أطر للأصول المعرفية التي يمكن أن تشـكل رأس المال المعرفي في هذا القطاع. ومازال هـذه التصور يحتاج إلى المزيد من الدراسات والأبحاث، كما يحتاج إلى وضع مقياس كمي له يتم اختباره تطبيقيا على قطاع المكتبات بشكل عملي. هـذا علاوة على مقاييس الأداء العمل المعرفي في هـذا القطاع التي مازالت غائبة حتى الآن.

المصـــادر:

1. فيليب أيفانز وتوماس ورستر. الاقتصـاديات الجديدة للمعلومات وتطـوير الإسـتراتيجية؛ ترجمة سمير إبراهيم شاهين.- القاهرة: الجمعية المصرية لنشر المعرفة والثقافة العالمية، 2004.- ص ص15-21.

2. See Intellectual Capital: Core Assets for the Third Millennium Enterprise. Annie Brooking, Thomson Publishing, 1996. Intellectual Capital: The New Wealth of Organizations, Thomas A Stewart, Doubleday, 1997. Intellectual Capital, Leif Edvinsson and Michael Malone,HarperBusiness,1997. Knowledge Works: Managing Intellectual Capital at Toshiba.W Mark Fruin, Oxford University Press, 1997. Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape, Johan Roos, Göran Roos, Leif Edvinsson and Nicola Dragonetti. Macmillan, 1997. The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Intangible Assets, Karl Erik Sveiby, Berrett Koehler, 1997.

3- The Journal of Intellectual Capital http://www.emeraldinsight.com/info/journals/jic/jourinfo.jsp

4- محمد عبد الله. عائد الاستثمار في رأس المـال البشرية قياس القيمة الاقتصادية لأداء العاملين" لمحمد عبد الله وهو يركز على عنصر واحد فقط من رأس المال المعرفي وهو رأس المال البشري.- القاهرة: مجموعة النيل العربية، 2000.

5- عادل حرحوش. مفرجي. رأس المال الفكـري طرق قياسه وأساليب المحافظة عليه نشرته لأول مرة مجموعة النيل العربية عام 2000، ثم أعادت نشره بتأليف مشترك مع أحمد على صـالح دار طيبة للنشر والتوزيع والتجهيزات العلمية عـام 2000، وأعادت نشره مرة أخـرى المنظمـة العربية للتنمية الإدارية عام 2003.

6- نجم عبـود نجـم. إدارة المعرفـة: المفـاهيم والاستراتيجيات والعمليات.- عمان: مؤسسة الوراق للنشر والتوزيع، 2004.

7- بول جامبل وجون بلاكويل. إدارة المعلومات؛ ترجمة تيب توب لخدمات التعريب والترجمة.- القاهرة: دار الفـاروق للنشـر والتوزيـع.- 2003.

8- توماس ستيوارت. ثروة المعرفـة: رأس المـال الفكري ومؤسسة القرن الحادي والعشـرين؛ ترجمة علا أحمد صلاح.- القاهرة: الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، 2004.

9- دونـالد مارشاند ووليام كتيغر. حتى ترى ما لا يـرى: كيـف تتفـوق الشركـات بالاستخـدام الصـحيح للمعلومـات والعامليـن وتكنولوجيا المعلومات؛ ترجمـه

نور الدين الشيخ عبيد.- الرياض: مكتبة العبيكان، 2004.

10- James Tobin. Tobin's Q ratio. http://www. Investopedia.com/terms/q/qratio.asp (last Visit 15/11/2006).

11- Philip M'Pherson . Inclusive Value Methodology. http://www.12manage.com/methods ivm. Html (last visit 15/11/2006).

12- Henrik Jensen. The Danish project on Intellectual Capital: Measuring and Reporting Intellectual Capital: Experience, Issues, and Prospects. 13-15-June1999,Amsterdam.http://www. Oecd.org/dataoecd/6 3/28/1932736.htm (last visit 15/11/2006).

13- Skandia Navigator : http://www.valuebasedmanagement. net/ methods_skandianavigator.html(last visit 15/11/2006).

14- Karl Erik Sveiby. Measuring Intangibles and Intellectual Capital - An Emerging First Standard,Aug5,1998. (last visit 15/11/2006) http://www.sveiby.com/Portals/0/articles/EmergingStandard.html#TheIntang

15- The IC Index, of Intellectual Capital Services : http://www.intcap.com/ourapproach.html (last visit 15/11/2006).

16- Intellectual Capital Sweden : http://www.12manage.com/methods_icrating.html. (last visit 15/11/2006).

17- Robert Kaplan and David Norton. The balanced scorecard : http://www.12manage.com/methods_balancedscorecard.html (last visit 15/11/2006).

18- Robert Kaplan and David Norton http://www.12manage.com/methods_strategy_maps_strategic_communication.html (last visit 15/11/2006).

19- Ante Pulic. value creation efficiency. **International Journal of Technology Management**, 20,5-8,2000,pp,702-414.

20- من المكتبات الوطنية ذات السمعة الدولية التي تملك حقوق ملكية فكرية مكتبة الكونجرس التي تملك حقوق تصنيف مكتبة الكونجرس، وقائمة رؤوس الموضوعات المعروف أيضا باسمها LCSHوقوائم استناد المؤلفين. كما تملك أيضا براءة اختراع تسجيلات مارك. وهناك أيضا المكتبة القومية الطبية التي تملك حقوق ملكية قائمة رؤوس الموضوعات الطبية MeSH. وعلى مستوى العالم العربي فهناك مركز الملك فيصل الذي يملك الملكية الفكرية لمكتزه، وكذلك مكتبة عبد الحميد شومان التي تملك حق المكتز الموسع، وتعمل على تطويره بالاشتراك مع مركز جمعة الماجد وبلدية دبي. كما يضاف إلى ذلك مكتبة مركز معلومات مجلس الوزراء المصري الذي يملك أيضا براءة اختراع برنامجي المخطوطات والمكتبات. ومن المكتبات التي تتمتع بسمعة دولية للمحتوى والخدمات والمكان الذي ينسب إليه المنتج أو الخدمة، دار الكتب المصرية التي اشتهرت بمقتنياتها من المخطوطات والوثائق، ومكتبة الملك فهد الوطنية التي اشتهرت بمنشوراتها المتميزة. كما أن هناك عددا من المكتبات العامة ومراكز المعلومات الشهيرة مثل مكتبة الملك عبد العزيز العامة ومكتبة مبارك العامة ومركز الملك فيصل ومركز جمعة الماجد الذين اشتهروا بخدماتهم المتميزة.

21- P. Kotler *et al.* Marketing for Hospitality and Tourism, Prentice Hall, New York, p.383.

22- F.F. Reichheld and P. Schefter. E-**Loyality, HBR**, 78, 4, July-Aug 2000, pp.105-113.

23- Valarie A. Zeithaml et al. The Customer Pyramid: Creating and Serving Profitable Customers, **California Management Review**, 43, 4, Summer 2001, pp.118-142.

24- David J. Skyrme. Capitalizing on Knowledge, Butterworth Heinemann, Oxfrod, p.241.

25- من نموذج المكتبات التي لديها شركاء في العالم العربي مكتبة مبارك العامة التي تعمل مع مؤسسة برتلسمان الألمانية، وجمعية الرعاية المتكاملة.

26- Bontis, Nick and D. Nikitopoulos. "Thought Leadership on Intellectual Capital", **Journal of Intellectual Capital**, 2, 3, 2001, 183-191.

27- Michael Gorman, Five New Laws of Librarianship, **American Libraries**, Sep.1995, pp.784-785

28- Richard E. Rubin, Foundations of Library and Information Science, New York: Neal-Schuman Publishers, 1998

29- انظر بحثنا بعنوان مبادئ رانجاناثان الخمسة في منظومة الألفية الثالثة: قراءة فلسفية جديدة.- **دراسات عربية في المكتبات والمعلومات**، ع3، 2001.

قياســـات الويـــب

محمد عبد المولى محمود

مدرس مساعد بقسم المكتبات والمعلومات

كلية الآداب – جامعة القاهرة

خلفية تاريخية :

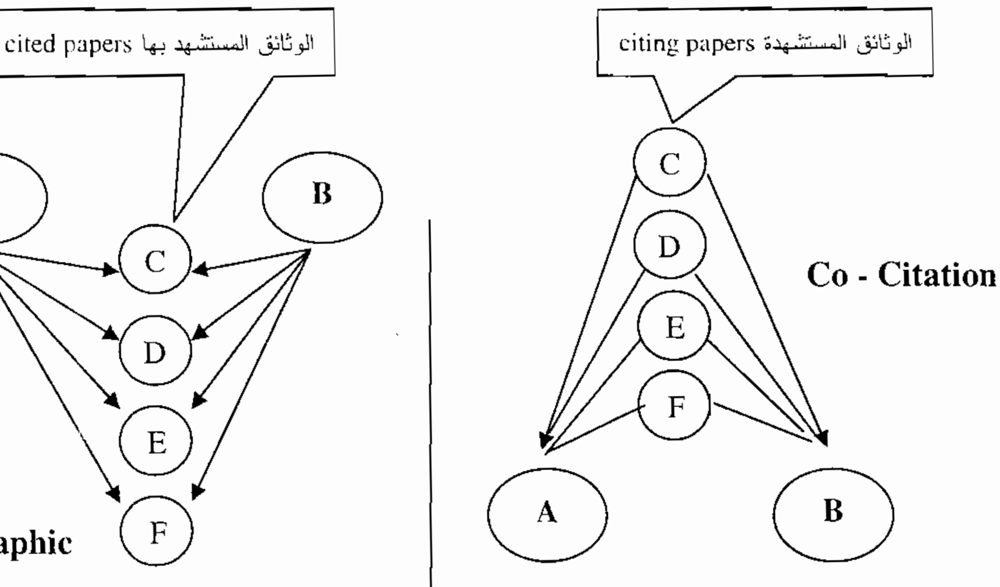
إن علم المعلومات والمكتبات والمجالات ذات الصلة في العلوم الاجتماعيـة ودراسـات العلـم والتكنولوجيا قد طوروا مجموعة مـن النظريـات والأساليب – تتضمن الآن الويبومتركس – الـتي تهتم بدراسة الأوجه الكمية المتعلقة بكيف أُنتجت وُزعت . أُتيحت مختلف أنواع المعلومات بواسطة مستخدمين مختلفين في سياقات مختلفة . تاريخيا هذا التطور نشأ – خلال النصف الأول من تسعينات القرن العشرين – مـن الدراسـات الإحصـائية للببليوجرافيات والـدوريات العلميـة . وهـذه الدراسات المبكرة أنتجت قوانين القوة الببليومترية Bibliometric Power Laws مثـل : قـانون لوتكا Lotka's Law الخاص بتوزيع الإنتاجية بين المـؤلفين المتخصصـين ، قـانون برادفـورد Bradford's Law الخاص بالإنتاج الفكـري في موضوع محدد والمبعثر في دوريات مختلفة ، وقانون ZiPF's Law الخـاص بتكـرار الكلمـات في النصوص ، وهناك قوانين مشابهة تم إعدادها لتطبق على الويب ، مثل : توزيع نطاقـات المسـتوى الأعلـى TLDs (Top Level Domains) في موضوع محدد ، أو الـروابط البينيـة الداخلـة Inlinks لموقع ما على الويـب ، ويعتـبر الحـد الفاصل لتطوير الببليومتركس والساينتومتركس هو ظهور كشافات الاستشهادات المرجعية Citation Indexes للإنتاج الفكري الأكاديمي والـذي تم إعداده بواسطة جارفيلد Garfield 1955 ، والتي مكنت من تحليل شبكات الاستشهادات في علـم ما، كما أن إمكانية الوصول إلى قواعد بيانـات الاستشهادات – عبر الخط المباشر – أنتجت مجال واسع لدراسات الاستشهادات وبصـفة خاصـة أتاحت إمكانية رسم خريطة للنطاقـات العلميـة تتضمن : النمو ، الانتشار ، التخصص ، التعاون ، التأثير والمفاهيم والإنتاج الفكري المهجور (غـير المستخدم) ، بينما تمثل التقدم الرئيسـي لتحليـل الاستشهادات على الخط المباشـر في دراسـات الويبومتركس التي تم التمكن من إعـدادها مـن خلال الإتاحة الضخمة للبيانات علـى الويـب ، وبصفة خاصة عند ملاحظة التشابه بين شـبكات الإحالات Citation Networks وبين الهيكـل الداخلي للنصوص ذات الروابط البينيـة Hyper Texts والذي جذب كثيراً من الاهتمـام منـذ منتصف التسـعينيات ، وبعـد ذلـك ظهـرت القياسات المركزية الببليومترية للمصاحبة الوراقية "Co – Citation"[1] ، وهو أسـلوب يسـتخدم للتعرف على مدى التشابه الموضوعي بين الوثائق ، فإذا كانت الوثيقتين A , B كلاهما تم الاستشهاد بهما من قبل العديد من الوثائق الأخرى فهذا يعني أن الصلة بينهما قوية – على الرغم أن أي منهما لم يستشهد بالآخر – وأن هناك تشابه موضوعي

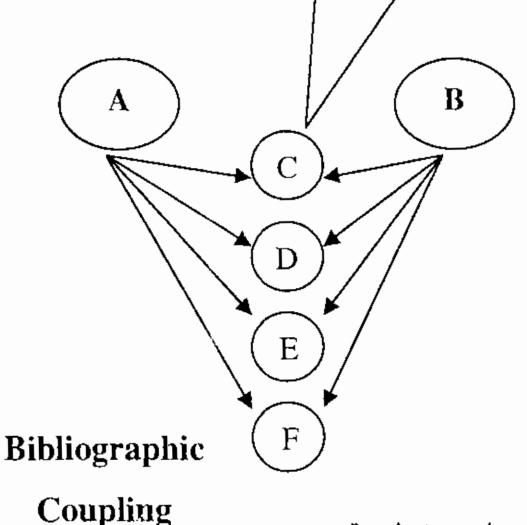
بينهما ، ومن ثم فإنه كلما ازداد عدد الوثائق التي تستشهد في نفس الوقت بالوثيقتين كلما دل ذلك على قوة الصلة بينهما[2] " ، كما ظهرت المزاوجة الوراقية Bibliographic Coupling وهي تقوم على أسلوب مختلف حيث يفترض أن هناك علاقة بين الوثائق – على الرغم أن أي منهما لم يستشهد بالآخر – التي تستشهد بنفس الاستشهادات ، ومن ثم يمكن القول بأن كلما كثرت الاستشهادات المشتركة بين وثيقتين كلما كانت الصلة وثيقة بينهما [3] " ويمكن التعرف بشكل أوضح على الأسلوبين من شكل (1) ، وقد طبقت هذه الأساليب – القياسات المركزية الببيومترية للمصاحبة الوراقية والمزاوجة الوراقية – لدراسة تصنيف الويب Web Clustering نمو الويب Web Growth ، والبحث في الويب Web Searching [4] " .

1ـقياسات الويب The Webometrics :

1.1 الويب The Web :

منذ ظهورها – الويب The Web – أصبحت تستخدم بشكل واسع في كلا من الاتصالات العلمية الرسمية وغير الرسمية ، لكن قبل الاستطراد في الحديث هناك سؤال هام ينبغي الإجابة عليه هو ، ما هي الويب ؟ ، حيث ينبغي أن نتفق أولا على ماهيتها حتى لا يحدث سوء فهم أو خلط لمفهومها مع مفاهيم أخرى ، فالبحث عن مقابل كلمة Web في اللغة العربية وجدت عدة كلمات منها بناء على ترتيب ذكرها "نسيج ، نسيج العنكبوت ، شرّك ، شبكة" ، ويرى الباحث أن كلمة Web بمعناها هذا – نسيج العنكبوت – تعتبر بشكل مناسب وواضح عن شبكة الوثائق التي تربطها الروابط البينية Links ، وقد لاحظ تشتمل على مجموعة كبيرة من الشبكات المترابطة بواسطة بروتوكول التحكم في الإرسال / بروتوكول الترابط الشبكي TCP/IP – وتتولى تدبير الشئون الفنية للإنترنت هيئة الأسماء والأرقام المسندة في الإنترنت (إيكان) The Internet Corporation for Assigned Names and Numbers (ICANN) ، ونشأت هذه الهيئة في عام 1998 بتشجيع من الحكومة الأمريكية ، وهي تضم المستفيدين من الإنترنت من مؤسسات





* شكل (1) المصاحبة الوراقية والمزاوجة الوراقية

تجارية ومؤسسات فنية ومؤسسات أكاديمية وجماعات مستخدمي الإنترنت ، وتتلخص مهمتها في القيام بالوظائف الحيوية للإنترنت على المستوى الدولي وبالوظائف الفنية التي كانت الحكومة الأمريكية تقوم بها مباشرة أو عن طريق عقود تبرمها مع جهات خاصة مثل : سلطة إسناد أرقام الإنترنت (Internet Assigned Numbers Authority IANA) ، أما شبكة الويب العالمية (World Wide Web) التي مختصرها بالإنجليزية هو www فهي عبارة عن مجموعة من خوادم النصوص الترابطية (HTTP servers) التي تقوم بإرسال الوثائق المكتوبة عادة بلغة HTML إلى متصفحات الويب ، وتهتم بشئون الويب جهة دولية هي تجمع الويب العالمي [6] (ت.و.ع) World Wide Web Consortium الذي أنشئ في عام 1994 ، وهو عبارة عن اتحاد دولي يسعى إلى قيادة شبكة الويب نحو طاقتها الكامنة عن طريق تطوير بروتوكولات عامة تعزز نمو الشبكة وتضمن عملها باستقرار بين مختلف الأطراف ، ويشارك في عضوية هذا التجمع أكثر من 450 منظمة من كل أنحاء العالم وقد نشأت فكرة هذا التجمع من معهد مساشوستس للتكنولوجيا (بأمريكا) MIT بالتعاون مع المركز الأوروبي للأبحاث النووية CERN ، الذي انطلقت منه فكرة الويب ، بدعم من وزارة الدفاع الأمريكية والمفوضية الأوروبية ، وانضم إليه بعد ذلك كل من المعهد الوطني (الفرنسي) لبحوث المعلوماتية والأتمتة INRIA ، وجامعة كيو Keio اليابانية [7] ، ويرى الباحث أن التعريفات السابقة قد تكون غامضة نسبيا ، وأن التعريفين الذين صاغهما لينارت بجورنيبورن Lennart Bjorneborn وضحا الفرق بين المصطلحين بأسلوب أكثر بساطة ووضوحا حيث أشار إلى أن الإنترنت هي " شبكة من الحاسبات المرتبطة (المتشابكة) ببعضها البعض هذه الحاسبات تحتوي على سبيل المثال : نظم البريد الإلكتروني ، صفحات الويب ، مجموعات النقاش .. إلخ ، بينما عرف شبكة الويب العالمية بأنها شبكة عملاقة من الوثائق ، مجموعات النقاش ... إلخ ، بينما عرف شبكة الويب العالمية بأنها شبكة عملاقة من الوثائق المترابطة ، هذه الوثائق هي صفحات الويب مترابطة ببعضها البعض عن طريق الروابط البينية Links ، حيث ينتقل المرء بالنقر Clicking على الرابط البيني إلى صفحة ويب جديدة ، وأضاف أن هذه الشبكة العالمية من الوثائق من المحتمل أن تحتوي حاليا على أكثر من 5مليون صفحة ويب مترابطة بواسطة 50بليون رابط بيني [8] وغالبا ما يشار إليها – الويب – في الكتابات العربية بمصطلحات مثل الويب ، الوب ، شبكة الويب/الويب العالمية ، الشبكة العنكبوتية ... إلخ .

وحاليا تمثل الويب البناء الأساسي كموضوع للبحث العلمي لكلا من البليومتركس Bibliometrics ، والساينتومتركس Scientometrics والأنفورمتكس Infometrics .

1-2 : ويبومتركس Webometrics ، ببليومتركس bibliometrics ، أنفورمتركس Informetrics : التعريفات والفروق :

إن مجال الويبومتركس انبثق من التفكير بأن الطرق والأساليب التي صممت للتحليل الببليومتري للاستشهادات المرجعية لمقالات الدوريات يمكن أن تطبق على الويب بمساعدة محركات البحث التجارية التي تقدم لنا البيانات

الخام[9] "، ولقد عرفا المند وانجويرسين Almind & Ingwersen مجال الويبومتركس وأعطوه المسمى الحالي الدال عليه وهو (Webometrics) عام 1997 [10] "، وعلى الرغم من أن دراسات الويبومتركس لا تزال حديثة نسبيا إلا أنها حظت بالاعتراف على المستوى الأكاديمي فعلى سبيل المثال : قامت جمعية تعليم علم المكتبات والمعلومات The Association for Library And Information Science Education بإدراج الويبومتركس ضمن مجالات البحث الخاصة بها ، كما أن موسوعة القياس الاجتماعي The Encyclopedia Of Social Mesurement تتضمن مقالة عنها ، وحاليا توجد العديد من المراجعات العلمية حول الويبومتركس[11]، وقد بدأت العديد من المصطلحات الدالة على هذا المجال البحثي الجديد تظهر منذ منتصف التسعينيات ، على سبيل المثال نيتومتركس Netometrics ، ويبومتري Webometry ، أنترنتومتركس Internetometrics ، ويبومتركس Webometrics ، سايبرمتركس Cybermetrics وهو اسم لمجلة بدأت في الصدور عام 1997، ويب ببليومتري web-bibliometry ، وويب متركس Web Metrics وهو مصطلح استخدم في مجال علم الحاسب ، سايبر جيوجرافي / سايبر كارتوجرافي (جغرافيا الويب / علم فن رسم الخرائط على الويب) Cyber Geography/Cyber Cartography ، ويب أيكولوجي (علم بيئة الويب) Web Ecology ، ويب ماينينج (تنقيب الويب) Web Mining ، ويب جراف (تحليل الرسم البياني للويب) Web Graph Analysis ويب أنتلجينس (ذكاء الويب) Web Intelligence[12] "، وحاليا يعتبر مصطلحي ويبومتركس وسايبرمتركس المصطحين الأكثر استخداما في مجال علم المعلومات ، وغالبا ما يستخدمان كمترادفين ، والأفضل أن يستخدم مصطلح "الويبومتركس" لأنه يظهر علاقة المجال – الويبومتركس – بالببليومتركس و لأنفورمتكس ، ويؤكد على المنظور الخاص بعلم المعلومات[13]

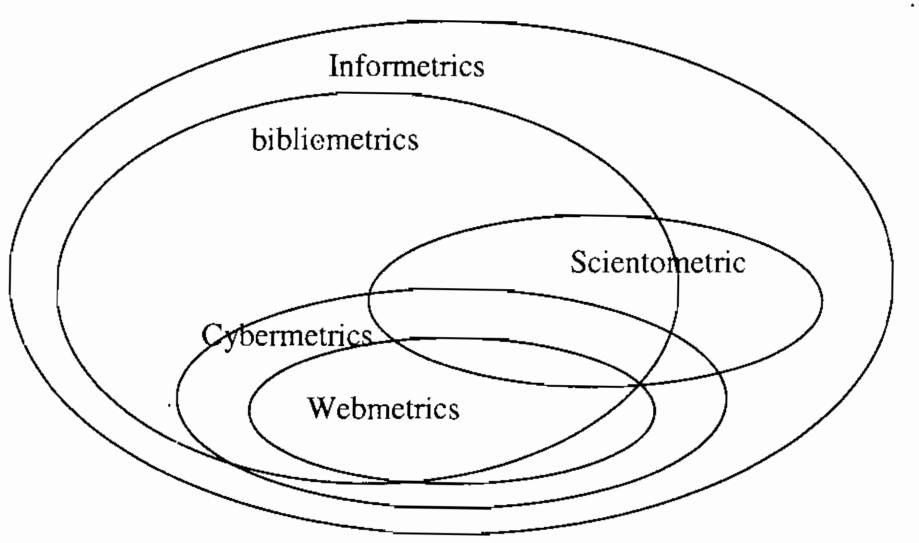
بجورنيبورن وأنجويرسين Bjorneborn & Ingwersen اقترحا التمييز في استخدام المصطلحات المعبرة عن الدراسات المتعلقة بالويب عن تلك الدراسة المتعلقة بالإنترنت بأكمله ، حيث استخدما تعريف للويبومتركس من وجهة نظر علم المعلومات ، هو " دراسة الأوجة الكمية لبنية الويب واستخدام مصادر المعلومات والهيكل والتقنيات على الويب Web اعتمادا على أساليب الببليومتركس والأنفورمتركس " ، ومن ثم يغطي هذا التعريف الأوجه الكمية لكلا من بنية الويب واستخدامه ويشمل الأربعة مجالات الرئيسية لمجال الويبومتركس وهي :

1- تحليل محتوى صفحات الويب Web Pages Content Analysis .
2- تحليل بنية الروابط البينية Links Structure Analysis .
3- تحليل استخدام الويب Web Usage Analysis .
4- تحليل تكنولوجيا الويب Web Technologies Analysis .

ومع الأخذ في الاعتبار أن جميع المجالات الأربعة تتضمن دراسات طولية لمتغيرات التي تطرأ على الويب الديناميكي Dynamic Web ، وعلاوة على ذلك عرفا – بجورنيبورن وأنجويرسين Bjorneborn & Ingwersen – السايبرمتركس كمصطلح عام دال على " دراسة الأوجه الكمية

لبنية الإنترنت واستخدام مصادر المعلومات والهياكل والتقنيات على الإنترنت بأكمله Whole Intermetاعتمادا على أساليب الببليومتركس والأنفورمتركس " ، ومن ثم فإن مجال السايبرمتركس يتضمن الدراسات الاستاتيكية لمجموعات النقاش ، قوائم البريد ، أي اتصالات تتم بواسطة الحاسب على الإنترنت ، كما يضم القياسات الكمية لتقنيات العمود الفقري للإنترنت، طوبوغرافيا الإنترنت ، وتدفق البيانات[14] " .

ومن شكل (2) يمكن التعرف على العلاقات بين علوم القياس ، حيث يطوق مجال الأنفورمتركس مجالي الببليومتركس والساينتومتركس ، كما نجد أن الأوجه الاقتصادية للساينتومتركس مغطاة بالقطع الناقص الواقع خارج دائرة مجال الببليومتركس ، ونرى الويبومتركس متضمن في الببليومتركس نظرا لأن محتوى الويب سواء كانت نصوص أومالتي ميديا عبارة عن معلومات مسجلة



⊗شكل (2) العلاقات بين علوم القياس

على خوادم الويب Web servers ، كما نجد أن الويبومتركس مغطاة بشكل جزئي بواسطة الساينتومتركس نظرا لأن العديد من الأنشطة العلمية حالياً قائمة على الويب ، وعلاوة على ذلك نجد أن الويبومتركس متضمنة في السايبرمتركس كما نجد أن مجال السايبرمتركس يتخطى حدود الببليومتركس نظرا لأن بعض الأنشطة على الويب لا تسجل بشكل طبيعي ولكن يتم تناقلها بشكل متزامن كما يحدث في غرف المحادثة ، وبناء على ما سبق يمكن تبني التعريفات التالية[15] " ، ولا داع لذكر تعريف الويبومتركس حيث ذكر سابقا :

الأنفورمتركس :

هي دراسة الأوجه الكمية للمعلومات في أي شكل (دون الاقتصار على القوائم أو التسجيلات البليوجرافية) وفي أي شكل مجتمعي (دون الاقتصار على المجتمع الأكاديمي) .

البيبليومتركس :

دراسة الأوجه الكمية الخاصة بالإنتاج واستخدام المعلومات المسجلة Recorded Data .

السايننتومتركس :
دراسة الأوجه الكمية لعلم ما بوصفة نظـام مستقل أو نشاط اقتصادي .

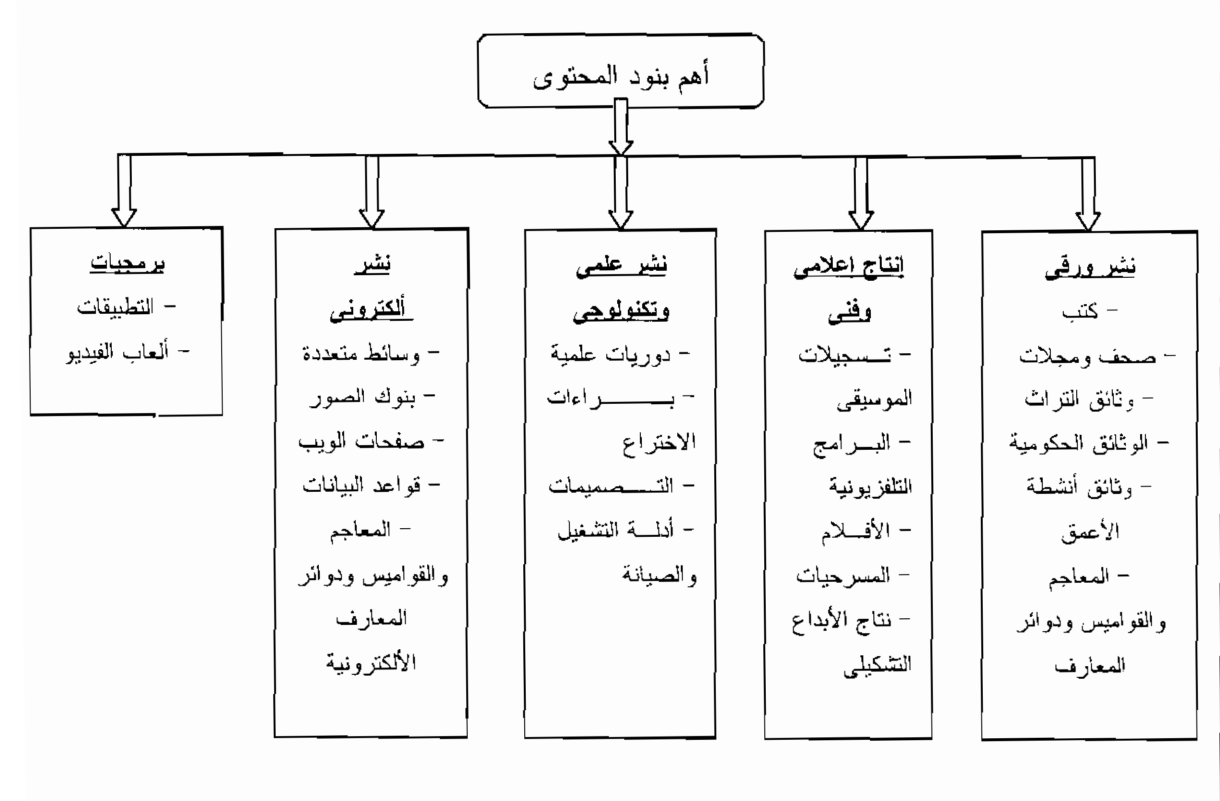
3 ـ 1 : **مجالات الويبومتركس** :

للويبومتركس أربعة مجالات رئيسية فيما يلي سيتم عرض كل منها بشئ من التفصيل يوضـح ماهية كل مجال وأبعاده .

1-3-1 : **تحليل محتوى صفحات الويب** Web page content analysis :

المحتوى The Content – بصفة خاصـة – يقصد به ناتج صناعتي النشر الورقي والإلكتروني والإنتاج الإعلامي والفني ، والتطبيقات البرمجيـة ويوضح الشكل التالي أهم بنوده[16] " :

وبناء على ما سبق يمكن تعريـف المحتـوى الرقمي The E-Content وهو المقصود في هـذا السياق – بأنه ناتج صناعة النشر الإلكتروني ، أو بمعنى أشمل " كل إنتاج فكري ينشر أو يبـث في شكل رقمي " كأن يبث عبر الإنترنت أو الراديو أو التليفزيون .. إلخ ، أو ينشر على وسيط مادي إلكتروني كالأقراص المدمجة ، أما صفحة الويـب Web Page فهي مصدر للمعلومـات مناسـب لشبكة الويب ، وتتاح من خلال متصفح الويـب Web Browser ، والمعلومات الـتي تتضـمنها غالبا ما تكون بلغة Html أو بلغة Xhtml ومـن الممكن أن تتيح الانتقال إلى صفحة ويب أخـرى



شكل (3)⊗ أهم بنود المحتوى

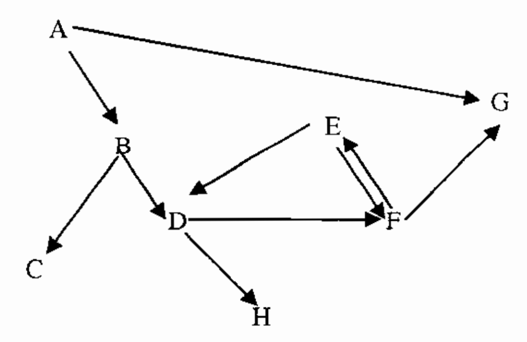
عن طريق رابط بيني Link[17] "، وقد تكون صفحات الويب استاتيكية (ثابتة) Static Pages تعرض نفس المحتوى في كل مرة تعرض/تفتح فيها Be Accessed ، أما صفحات الويب الديناميكية (النشطة / المتغيرة) فإن محتواها يتغير في كل مرة تعرض/تفتح فيها[18] "، ومحتوى صفحة الويب ممكن أن يكون عناصر Elements مرئية للمستفيد مثل : النصوص ، الرسوم ، الصوت ، روابط .. إلخ ، أو غير مرئية مثل : نصوص البرمجة والتي غالبا تكون بلغة الجافا Java ، والتيجان المخفية Meta Tags .. إلخ[19] "، وكل صفحة تعرف بواسطة معرف مصدر فريد URL (Uniform Resources Locator[20] "، أما التحليل فهو فحص شئ ما والتعرف على عناصره وعلاقات هذه العناصر[21] ".

ومن أبرز الأمثلة للدراسات التي تندرج تحت هذا المجال – وفقا للمعنى الذي وضح سلفا – هو دراسة روميليا Romelia[22] " فقد أشارت في دراستها إلى أن الدراسات السابقة حول التقنيات الرقمية كانت تهتم وتركز على القصور في الأجهزة ، البرمجيات ، التواصل ، مهارات الحاسب أما الدراسات الحالية فتركز على عوامل أخرى مثل نقص المحتوى ذو الارتباط الثقافي ، وانطلاقا من هذا التوجه الجديد تقدم هذه الدراسة خريطة عامة للمحتوى المنشور على الويب حول النساء اللاتينيات الأمريكيات U.S.Latinas ، حيث تم استعراض وتحليل طبيعة المحتوى من خلال الاتجاهات المختلفة له مثل : نوع الموقع ، لغة الموقع ، موضوعاته ، المسئولون عنه ، السمات التقنية ، والجمهور المستهدف ، وتهدف الدراسة إلى تنظير نقص المحتوى ذو الصلة ومناقشة الظروف الاجتماعية المؤثرة على تفاوت القدرة على الوصول إلى المحتوى الرقمي ، وعن طريق تحليل المحتوى قدمت الدراسة إطار عام يمكن من خلاله تقسيم محتوى الويب إلى فئات / أقسام وتحليله ، وأشارت النتائج إلى التوصية بالاهتمام بالنشر في بعض مجالات المحتوى التي لم تحظ بالقدر الكاف من الاهتمام .

2 – 3 – 1 : تحليل هيكل / بنية روابط الويب : Web link structure analysis

الهيكل أو البنية Structure هو الطريقة / الكيفية التي بها تنظم الأجزاء أو توضع معا لتكون وحدة متكاملة / تامة[23] "، والرابط قد يكون كلمة، جملة ، أو صورة ، أو ما شابه ، عند النقر Click عليها بالفأرة تنقلك إلى صفحة جديدة ، أو إلى جزء آخر داخل الصفحة الحالية ، ويتميز الرابط ببعض الخصائص منه أنه غالبا يكون باللون الأزرق وتحته خط وعند مرور المؤشر Cursor فوقه يتغير شكله من شكل السهم إلى شكل اليد ، والمسمى الأساسي للرابط هو Hyperlink* ولكن –غالبا- يشار إليه فقط بكلمة Link دون ذكر البادئة Hyper[241] "وقد يطلق على هذا المجال أيضا Web Structure Mining ، وهو يهتم بتحليل بنية الروابط على الويب لإيضاح علاقات النسب القائمة بين الوثائق على الويب ، وعلاقات النسب هذه تفيدنا بعد ذلك في تحسين استرجاع الوثائق ذات الصلة بطلبات المستفيدين User Requests[25] " وبمعنى آخر أكثر وضوحا نظرا لأن الويب يمكن أن نعتبره بمثابة شبكة استشهادات مرجعية عندما نستبدل كيانات / مصادر المعلومات التقليدية والاستشهادات المرجعية الواردة فيها بصفحات الويب والروابط البينية Hypelinks على التوالي ، ومن ثم فإن هذا المجال الفرعي يهتم بإحصاء وتحليل الروابط البينية بين

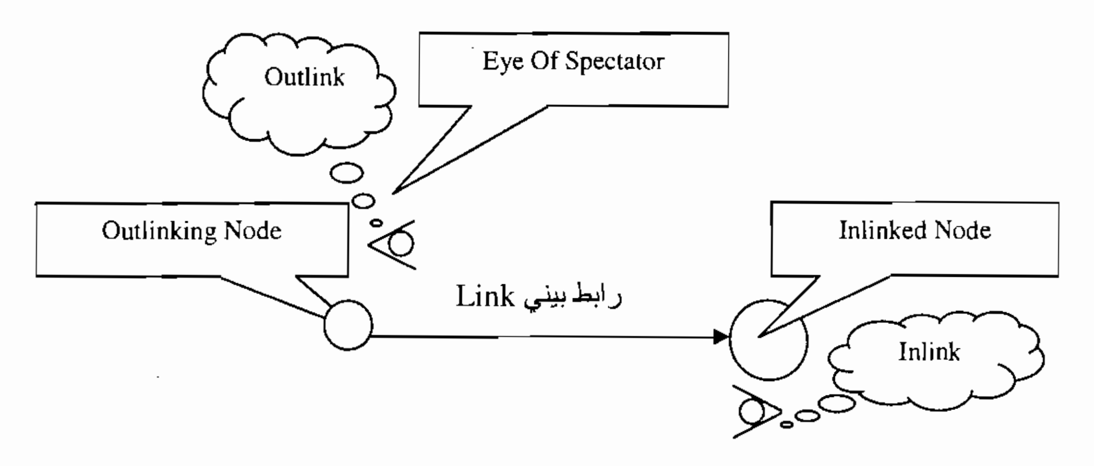
كيانات الويب (وهي ما يطلق عليها بالإنجليزية web nodes or entities) وتتمثل الروابط في الروابط الداخلة Inlinks والروابط الخارجة Outlinks وهما يشبهان المصادر والاستشهادات المرجعية ، ومن ثم فإن هذا المجال هو مناظر لتحليل الاستشهادات المرجعية في الببليومتركس[26] ، ويرى الباحث أن هذا المجال الفرعي أكثر الفروع التي حظت بكم وفير من الكتابات ما بين دراسات نظرية وتطبيقية ، وفيما يلي يمكن التعرف من شكل (3) على الطبوغرافيات المختلفة للروابط Link Topologies ، ومسميات العلاقات بين كيانات الويب Web Nodes ، وفي الشكل (3) تمثل الحروف من A TO I ، مختلف مستويات كيانات الويب Web Levels والتي قد تكون أي مما يلي: صفحات ويب Web page ، أدلة ويب Web Directories ، مواقع ويب Web Sites ، نطاق مستوى أعلى للدول أو لقطاعات عامة Top Level Domains Of Countries Or Generic Sectors[27] .



شكل (4)* طبوغرافيات الروابط Link topologies

ينبغي بداية الأخذ في الاعتبار أنه يمكن إطلاق نفس المسمى على نفس الرابط وأن الاختلاف يأتي من اختلاف موقع المشاهد (Spectator) للرابط هل هو في موقع المصدر أم الهدف ، ويوضح الشكل التالي هذه الفكرة :

- B لديها رابط داخل Inlink من B,A يقول أن B,A Inlinking Me A وإذا أردنا نحن التعبير عن ذلك نقول أن B مستهدف بواسطة A [B Is Inlinked By A] ، و A يعتبر جار – عن طريق الترابط الداخل In-Neighbor لـ B .
- B لديه رابط خارج Outlink إلى C,B يقول أنه يستهدف الوجهة C[B:I Am Outlinking C] ؛ وإذا أردنا نحن التعبير عن ذلك نقول أن B يستهدف C [B Is Outlinking C] ؛ C هو جار – عن طريق الترابط الخارج Out-Neighbor لـ B .
- B لديه رابط شخصي B,Selflink يطلق عليه مصدر ربط لنفسه Selflinking .
- A ليس لديه روابط داخلة Inlinks ، A يطلق عليه : ليس هدف للروابط Non-Linked .
- C ليس لديه روابط خارجة C,Outlinks ، C يطلق عليه ليس مصدر للروابط Non-Linking .
- I ليس لديه روابط داخلة أو خارجة ، I منعزل Isolated .
- E , F لديهما روابط متبادلة : مترابطين بالتبادل Reciprocally Linked .
- F,E,D لديهم روابط داخلة أو خارجة تصلهم ببعضهم ، ترابطهم يشكل ثالوثا Triadically Interlinked .
- A لديه رابط خارجي مستعرض إلى G ، يعمل هذا الرابط كطريق مختصر إلى G بديلا عن الطريق الآخر الطويل (A To B To D To E Or F Then G) .



شكل (5) * اختلاف مسمى الرابط بناء على موقع المشاهد Spectator

- H يمكن الوصول إليه من A من خلال مسار روابط موجه (غير مباشرة) Directed Link path .
- D , C لديهما رابط داخلي مشترك Co-Inlinks قادم من B ، ويطلق عليهما مستهدفين من نفس المصدر Co-Linked .
- E,B لديهما رابط خارجي مشترك Co-Outlink إلى D ، ويطلق عليهما مشتركين في الروابط الخارجة Co-Linked .

ومن أمثلة الدراسات التي تندرج تحت هذا المجال الفرعي الدراسة التي أجراها ويلكينسون وآخرون* لعينة مكونة من 414 رابط بيني في مواقع ويب الجامعات البريطانية صنفت بناء على الحافز الظاهر The Apparent Motivation لإنشائهم ، ووجد أن أقل من 1% من الروابط تستهدف مطبوعات أكاديمية رسمية ، مثل : مقالة دورية ، بحث مؤتمر ، وأكثر من 90% تستهدف مواد بشكل أو بآخر ذات صلة بأنشطة بحثية أو أكاديمية ، مثل : التدريس ، وتمثل روابط الويب وفق ما سبق مصدر جيد للبيانات عن الاتصالات العلمية غير الرسمية ، وفي الحقيقة ربما تكون أكثر مصدر علني للبيانات عن الاتصالات العلمية غير الرسمية[28] " .

ومن الدراسات التي تندرج تحت هذا المجال الفرعي أيضا دراسات حساب مدى التأثير على الويب (م.ت.و)* والذي يطلق عليه بالإنجليزية WIF(Web Impact Factor) ، وبتحليل عناصر هذا المصطلح ، وجد أن المقابل العربي لكلمة Factor هو عامل[29] " ، ويقصد به مؤثر يؤدي إلى نتيجة[30] " ، والمقابل العربي لكلمة Impact هو " تأثير"[31] " ، ويرى الباحث أنه من الأفضل أن تستخدم كلمة " مدى " بدلا من "عامل" لأن ذلك سيعبر بشكل أفضل عن المفهوم المراد من المصطلح الأجنبي ، فيقال مدى تأثير –كيان ما- على الويب ، وتبرير ذلك أننا نحسب (مدى) تأثير كيان ما (مثل : موقع ويب) في مجتمع ما – مثل : الويب – فكلما كان لهذا الكيان أهمية كبيرة كلما كان له تأثير على الكيانات الأخرى في مجتمعه ، والذي يتمثل في كثرة عدد الاستشهادات به والتي تتمثل داخل مجتمع الويب في الروابط البينية الداخلة Inlinks .

وفكرة إحصاء وتحليل الروابط Link ، والتي تتمثل في (م.ت.و) كأحد المؤشرات الكمية كان قد تم إبتكارها بواسطة بيتر أنجويرسين Peter Ingwersen عام 1998 ، مع الأخذ في الاعتبار أن رودريجيز Rodriguez I Gairin قد سبقه في عام 1997 وقدم مفهوم تأثير المعلومات على الانترنت Information Impact On The Internet في دورية توثيق أسبانية ، لكن مقالته لم تكن مؤثرة مثل مقالة بيتر أنجويرسين Peter Ingwersen ، ويقوم (م.ت.و) على التشابه بين الاستشهادات المرجعية Citations وبين الروابط البينية Links ، حيث تم تبني مدى تأثير الدوريات JIF (Journal Impact Factor) – والذي ابتكر على يد يوجين جارفيلد Eugene Garfield عام 1972 – ليطبق على الويب ، ويمثل (م.ت.و) لقطة Snapshot لقاعدة بيانات محرك بحث Search Engine Database في وقت محدد ، ويقدم (م.ت.و) أدوات كمية Quantitative Tools لتصنيف (وفق رُتب) Ranking ، تقييم Evaluating ، تصنيف Categorizing ، ومقارنة Comparing مواقع الويب ، نطاقات المستوى الأعلى Top Level Domains ، والنطاقات الفرعية Sub-Domains ، وكما أن هناك 3 أنواع من الروابط Links ، الروابط الخارجة Outgoing والتي تسمى Outlinks ، الروابط القادمة إلى Coming Into كيان ما والتي تسمى Backlinks أو Inlinks ، الروابط داخل الموقع نفس (من صفحة إلى أخرى) تسمى Self-Links ، فأن هناك 3 أنواع من (م.ت.و) هي : (م.ت.و) الإجمالي Overall WIF – قد يسمى (م.ت.و) البسيط Simple-WIF "[32] ، و(م.ت.و) للروابط الداخلية (المعدل) Inlinks (Revised) WIF – قد يسمى (م.ت.و) للروابط الخارجية External-Link-WIF "[33] ، و(م.ت.و) للروابط الشخصية Self-Links WIF وبالنسبة للأول عند حسابه يكون البسط Numerator هو عدد الروابط الداخلة Inlinks وعدد الروابط الشخصية Self-Links في الموقع ، والثاني يكون البسط فيه هو عدد الروابط الداخلة فقط Inlinks والثالث يكون البسط فيه الروابط الشخصية داخل الموقع نفسه ، بينما يكون المقام Denominators هو نفسه في أي من الثلاث حالات السابقة ، والذي يتمثل في عدد صفحات (الصفحات التي كشفت من خلال محرك البحث وليس كل الصفحات المتاحة بالموقع) الكيان – موقع مثلا – موضوع القياس ويوضح المثال التالي كيفية حساب (م.ت.و) الإجمالي Overall WIF وهو ما يذكر اختصارا بـ WIF .

A= عدد الروابط الداخلة وعدد الروابط الشخصية .

D = عدد الصفحات بالموقع .

مدى تأثير الويب WIF=A/D=Web Impact Factor .

أما بالنسبة لـ (م.ت.و) المعدل Revised-WIF فهو يعطي قيم ودلالات أكثر دقة من (م.ت.و) الإجمالي Overall-WIF حيث أن الروابط الشخصية أقل قيمة من الروابط الداخلة ، لأن أغلبية الروابط الشخصية داخل موقع ما أنشئت لأغراض تصفح navigating الموقع أكثر من كونها أنشئت لغرض الانتقال لعرض محتوى Content في صفحة ما ، بينما تمثل الروابط الداخلة أكثر قيمة ومعنى حيث تمثل جهدا مبذولا للإشارة To-Point للصفحات المستهدفة – ويرى الباحث– أن (م.ت.و) للروابط الشخصية Self-

LINKS يمثل أقلهم قيمة لاعتماده على السروابط الشخصية ومن ثم فإنه لا مجال لاستخدامه لتحديد أهمية كيان — موقع — ما ، ويوضح المثال التالي كيفية حساب مدى تأثير الويب المعدل[39] .

A= عدد السروابط الداخلة وعدد السروابط الشخصية .

B = عدد الروابط الداخلة .

C= عدد الروابط الشخصية .

D = عدد الصفحات بالموقع .

مدى تأثير الويب المعدل R-WIF=REVISED WIF=B/D .

ومن الدراسات التي اهتمت بحساب (م.ت.و) دراسة بارساراذي ماكوبادياي Parthasarathi Mukhopadhyay[35] ، حيث قامت الدراسة بحساب (م.ت.و) لنطاق المستوى الأعلى ccTLD للدول التالية : (بنجلاديش، بوتان ، الهند ، المالديف ، نيبال ، باكستان ، وسيريلانكا ، ولنطاقات المستوى الفرعي SLD (Sub Level Domain) المتخصصة في التعليم والبحث العلمي والتي تندرج تحت نطاق المستوى الأعلى TLD لدولة الهند ، والخوادم Servers المختلفة التي تتبع كلا من المعهد الهندي للتكنولوجيا Indian Institute Of Technology ، والمعهد الهندي للإدارة Indian Institute Of Management وانتهت الدراسة — وفق (م.ت.و) للروابط الداخلة — إلى أن تصنيف Ranking نطاقات المستوى الأعلى للدول ccTLDS جاء على رأسه نطاق المستوى الأعلى لدولة باكستان PK بينما جاء النطاق الفرعي Ernet.in على رأس نطاقات المستوى الفرعية SLDs المتخصصة في التعليم والبحث العلمي والتي تندرج تحت نطاق المستوى الأعلى TLD لدولة الهند ، وجاء الحاسب الخادم Server المسمى iitkgp.ernet.in (فرع كاراجبور IIT Khrargpur) على رأس الخوادم التابعة للمعهد الهندي للتكنولوجيا ، بينما جاء الحاسب الخادم iiml.ac.in (فرع لاكناو IIM Lucknow) على رأس الخوادم التابعة للمعهد الهندي للإدارة .

3 – 3 – 1 تحليل استخدام الويب Web usage analysis :

إن استخدام الويب هنا يقصد به تحليل كيفية تعامل المستفيدين مع الويب : مثل ما هي الكلمات الشائعة للتعبير عن موضوع معين ، كم من الوقت يقضيه المستفيد على الويب ، وفي ماذا يقضيه (البحث عن مقالات — سماع أغاني — محادثة — .. إلخ) ، ما هي أكثر الموضوعات جذبا للمستفيدين ، ... إلخ ، كما يتضمن ذلك دراسة ملفات الولوج إلى الويب Log File ، وفعل الولوج To Log في الإنجليزية هو فعل مشتق من الاسم Logbook — بمعنى سجل يحتوي على تسجيلات تفصيلية أو سجل السفينة أو الطائرة[36] والفعل يعني التسجيل في السجل Logbook ، وكلمة Logbook تنسب أصلا إلى الممارسة التي كان يستخدم فيها أداة عبارة عن لوح من خشب مربوط به بكرة كانت تسمى Log ليصف التسجيل الذي يتم بطريقة نظامية Systematic لأنواع محددة من أحداث معالجة البيانات[37] ، ومن أبرز الأمثلة على هذه النوعية من الملفات ما يسمى ملف الولوج إلى الحاسب الخادم للويب A Web Server Log وهو عبارة عن ملف يتم إنشائه بطريقة أوتوماتيكية عن طريق الحاسب الخادم يحتوي على معلومات عن الأنشطة التي تتم بواسطته ، ولقد تبنى (ت.و.ع) قالب معياري لهذه الملفات ، كما تتوافر بعض القوالب المحلية

الأخرى ، ومن البيانات التي يحتويها هذا الملف عن كل طلب معلومات : عنوان الحاسب العميل Client IP address ، تاريخ ووقت الطلب ، الصفحات المطلوبة ، ... إلخ ، وهذه الملفات لا تكون متاحة لمستخدم الويب العادي ، ولكن فقط لمدير موقع الويب وهو ما يطلق عليه بالإنجليزية Webmaster or administrator ، ليقوم بتحليل هذه الملفات لفحص مدى كثافة تصفح الموقع على مدار اليوم الإسبوع .. إلخ ، وطبيعة البيانات التي عليها إقبال ، .. إلخ ، ومن أمثلة الدراسات التي تندرج تحت هذا المجال الفرعي الدراسة التي قام بها جون كاري John Carey حيث تهدف إلى التعرف على أنماط مستخدمو الويب فتسعى للتعرف على سبيل المثال : أين يدخل الناس على الويب ؟ ، كيف يدخلون (عن طريق : خطوط الهاتف – خطوط DSL ..) – كيف يستخدمونها (في البريد – البحث عن معلومات ..) ، وأشارت الدراسة إلى أن الويب أصبح جزء محوري من الحياة اليومية لأغلب المستخدمين أنشئوا عادات خاصة مرتبطة بالدخول على الويب ، وهي عادات مشابهة لتلك العادات التي نشأت حول وسائل الإعلام العامة : مثل الصحف والتلفزيون وأن بعض العناصر التي صاغت خبرة الويب الجديدة تتضمن الإتاحة المنتشرة في : المنازل ، المكاتب ، الأماكن العامة ، خدمة النطاق العريض Broad Bandwidth المتاحة على مدار اليوم وبسرعة عالية ، والشبكات اللاسلكية التي أدخلت الويب إلى كل حجرة في المنزل ، كما ناقشت الدراسة التحول الاجتماعي للويب من مجرد أداة عمل عن بعد A Remote Work Tool إلى عضو مرحب به في نطاق الأسرة ، وكميات الوقت المتزايدة التي يقضيها الناس على الخط المباشر ، وأشارت الدراسة إلى أن محور استخدام الويب يشمل : المعلومات ، الاتصالات التسوق والترفيه ، وأن مستخدمو الويب لديهم القدرة على تقييم مدى جودة المحتوى ، وطوروا لأنفسهم انتماءات تسيطر على سلوكهم سواء على الخط المباشر أو في حياتهم العادية ، ولقد استخدمت الدراسة الأسلوب الاثنوجرافي* Ethnography لإجراء المقابلات مع مستخدمو الويب ، والحصول على الملاحظات حول سلوكهم الطبيعي المعتاد عند دخولهم على الخط المباشر[38] " .

1-3-4 : تحليل تقنيات الويب Web technologies analysis :

إن المقابل العربي لكلمة Technology هو تكنولوجيا بمعنى العلم التطبيقي ، أو جميع الوسائل المستخدمة لتوفير كل ما هو ضروري لمعيشة الناس ورفاهيتهم[39] " ، وعرفتها الموسوعة البريطانية بأنها تطبيق المعرفة لأهداف عملية تيسر حياة البشرية أو لتغيير ومعالجة البيئة البشرية ، والتكنولوجيا تتضمن استخدام المواد ، الأدوات، الأساليب العملية ، ومصادر القوة لجعل الحياة أكثر يسر أو رفاهية ، والعمل أكثر إنتاجية ، فبينما أن العلم يهتم بكيف ولماذا تحدث الأشياء، تقوم التكنولوجيا على التركيز على كيفية جعل الأشياء تحدث [40] " ، وحتى يتضح المعنى المقصود من مصطلح " تحليل تقنيات الويب " تم البحث عن معنى مصطلح " تقنيات الويب " كمصطلح قائم بذاته ولكن لم يرد أي تعريف له ، فقط وجدت تعريفات لكل شق من شقيه على حدى ، ومن ثم اتجه الباحث إلى مراسلة أحد الباحثين المتخصصين - لينارت بجورنيبورن Lennart Bjrneborn - والذي أشار إلى أنه " مصطلح عريض يتضمن أي

تقنية برمجية تستخدم على الويب ، مثل : المتصفحات Browsers ، محركات البحث Search Engines[41]" ، وللتعرف على ماهية " تقنيات الويب " وما يندرج تحته وفق تعريف لينارت Lennart ، بُحث باستخدام استراتيجية البحث التالية (Web Technology+Study للحصول على الصفحات التي تحتوي على إعلان عن البرامج الدراسية المتعلقة بتقنيات الويب wt ، وبتصفح الصفحات المسترجعة – رأى الباحث أن هناك صفحة تتميز بقدر كبير من الثقة في محتواها لأنها ضمن موقع أكاديمي رسمي – أشارت إلى بيانات برنامج دراسي للحصول على درجة الماجستير في تقنيات الويب ، ويتضمن البرنامج أربعة محاور هي :

1- مبادئ الترميز للويب WEB Mark-up Principles ويغطي مبادئ لغات الترميز على الويب مع التركيز على المعايير المفتوحة Open Standards (وبصفة خاصة توصيات (ت.و.ع) والأساليب العملية لابتكار لغات ترميز جديدة .

2- مبادئ البرمجة للويب WEB Programming Principles ويغطي مبادئ وممارسة البرمجة للويب لكل من الحاسب العميل Client والحاسب الخادم Server باستخدام لغات مثل : جافا سكريبت JavaScript وجافا Java .

3- بنية الويب WEB Infrastructure ويتناول المبادئ الخاصة بتحويل لغة ترميز ما إلى لغة ترميز أخرى ، كما يتناول بعض اللغات الشائعة مثل : لغة SVG للجرافيك ، ولغة MathML للرياضيات ، كما يتناول أيضا معالجات التحويل Transformation Processors مثل : Xforms ، Xslt .

4- انتشار الويب WEB Deployment ويستعرض تحديات وتكنولوجيات لبناء تطبيقات متطورة تستخدم خدمات الويب ، اللغة الممتدة لترميز الصوت VoiceXML ، كما يتناول أيضا الويب المتنقل The Mobile Web ، ومفاهيم أمن أنظمة الويب Security Concepts For Web Systems .

5- الويب الدلالي Semantic Web ، يستعرض التحديات التي تواجه الويب الدلالي في استرجاع مصادر الويب، واستخدام الميتاداتا واستخلاصها ، كما يقدم الاتجاهات الجارية في هذا المجال ، وفي النهاية يقدم الطالب مشروع بحثي تطبيقي في إطار موضوعات البرنامج الدراسي يتراوح ما بين 15.000- 10.000 كلمة[42]" .

وقبل أن ننتقل إلى عرض نماذج للدراسات التي تندرج تحت هذا المجال الفرعي ، يود الباحث أن يوضح مفهوم مصطلحين ذكرا خلال الفقرة السابقة ، أولهما مصطلح VoiceXML ، وهي لغة ترميز تتخذ من لغة xml أساسا لها لكتابة صفحات ويب يمكن التفاعل معها ، حيث يستمع المرء إلى حديث اصطناعي (Synthetic Speech) أي غير صادر من إنسان ولكن من الحاسب ، والرد عليها صوتيا – من خلال الشخص المتصل بالخدمة – أو من خلال النغمات الصوتية لمفاتيح الجهاز المحمول Touch Tone Key Presses (DTMF) الذي يستخدمه هذا

الشخص في الاتصال بالموقع[43]" ، ويرى الباحث أن المقولة التالية تعبر إجمالا عن الهدف الأساسي من VoiceXML ، " أنه صمم لجعل محتوى الإنترنت متاح عن طريق الصوت أو الهاتف[44]" ، ويقترح الباحث استخدام المصطلح العربي " لغة ترميز الصوت الممتدة (ل.ت.ص.م)* "كمقابل للمصطلح الأجنبي VoiceXML" .

ومثلما أن الصفحات المكتوبة بلغة HTML تترجم Interpreted بواسطة متصفحات الويب البصرية Visual Web Browser ، فإن الصفحات المكتوبة بـ (ل.ت.ص.م) VoiceXML تترجم بواسطة متصفحات خاصة تسمى متصفحات الصوت Voice Browser ، وعندما يترجم المتصفح صفحة ما فإنها تكون محتوية على تيجات Tags توجهه إلى أداء أحد الأفعال التالية : عرض صوت اصطناعي ، التعرف الآلي على الصوت البشري Automatic Speech Recognition ، إدارة الحوار ، وحاليا هناك العديد من التطبيقات التجارية المنتشرة لـ(ل.ت.ص.م) VoiceXML مثل : الاستعلامات ، تعقب حركة الطرود البريدية ، اتجاهات السير خلال السفر البري ، بلاغات الطوارئ ، مواعيد رحلات الطيران ، الدخول إلى البريد الإلكتروني Voice Access To Email ،بجلات الأخبار الصوتية[44]" ، وترجع بدايات (ل.ت.ص.م) VoiceXML إلى عام 1995 ، حيث بدأت كلغة تصميم حوار قائمة على لغة الترميز الممتدة (XML-Based Dialog Design Language) قصد من ورائها تسهيل إنشاء وتطوير تطبيق Application للتعرف على الأصوات وقد كان ذلك في إطار مشروع لشركة إيه تي آند تي AT&T كان يسمى لغة ترميز الهاتف Phone Markup Language ، كما قد كانت هناك شركات أخرى تعمل على تطوير لغات مناظرة ، وفي عام 1998 استضاف (ت.و.ع) مؤتمرا عن متصفحات الصوت ، ووقت انعقاد المؤتمر كانت هناك أربعة شركات هي : إيه تي آند تي AT&T آي بي إم IBM ، لوسنت Lucent ، وموتورولا Motorola ، قد طورا لغاتهم كل على حدى ، وهو ما دفعهم للتفكير في التعاون معا وتبادل الخبرات ومن ثم أنشئ منتدى The Voicexml Forum بهدف توصيف لغة تصميم حوار معيارية Standard Dialog Design Language يمكن أن يستخدمها المطورون لتنفيذ تطبيقات حوارية Conversational Applications ولقد اختاروا لغة XML لتكون الأساس لجهودهم المنتظرة ، وفي عام 2000 أعلن المنتدي عن الإصدار الأول من معيار (ل.ت.ص.م 1.0) VoiceXML 1.0 وبعد فترة قصيرة أرسل إلى (ت.و.ع) لتبنيه كأساس لمعيار دولي جديد ، وهو ما تمثل في ظهور معيار (ل.ت.ص.م 2.0) VoiceXML 2.0 ، وهو يتضمن توصيف للغة ترميز الصوت الممتدة ، والمثال التالي يوضح نموذجا لأحد تطبيقات (ل.ت.ص.م) VoiceXML ، حيث يتصل شخص ما بموقع Web site خدمات إخبارية ، ويحادثه الحاسب الخادم Server[45]" * .

Computer : مرحبا . قل شئ مما يلي : الرياضة الطقس ، التحليلات الفلكية .

Human : التنجيم .

C : لا أفهم شيئا مما قلته .

C : من فضلك . قل شئ مما يي : الرياضة ، الطقس ، التحليلات الفلكية .

H : الرياضة .

C :الانتقـــــال إلى صـــــفحة الرياضــــة
http://www.sports.example/vxml/start.v
. xml

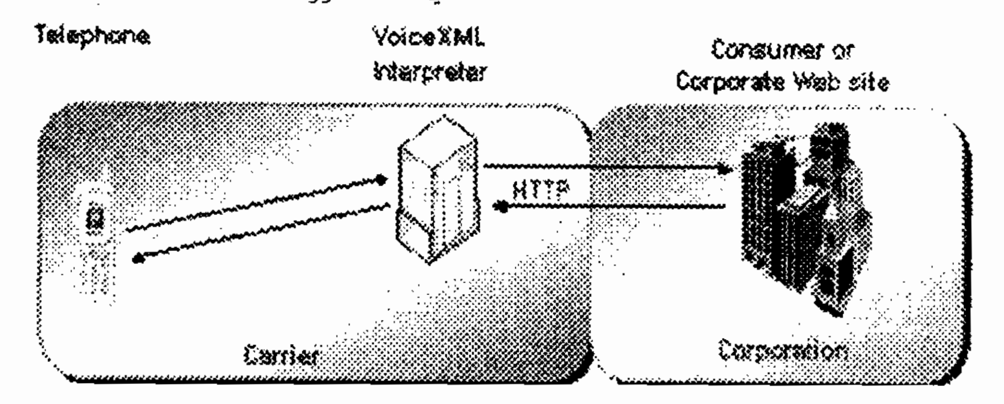
أما المصطلح الثاني فهو The Mobile Web ويتضح معناه من المقارنة بـين نمطـي الاتصـال بالانترنت ، فإذا كان نمط الاتصـال التقليـدي بالانترنت لتصفح الويب يحتاج إلى كمبيوتر متصل بشبكة هواتف أرضية عامة وهذا يعني أن تصـفح الويب هنا مقيد بمكان محدد ثابت Fixed حيث لا يستطع المرء التنقل بجهاز الكمبيوتر داخل مسكنه أو أن يتجول به في الطريق إلى عملـه ، ومـن ثم يسمى هذا النمط لتصفح الويب بـــ " الويـب الثابت The Fixed Web "[46] ، ومن ثم عنـدما ظهرت الأجهزة المحمولة التي تتضـمن خاصـية الدخول إلى الانترنت وتصفح الويب ، وهو مـا مكن المرء أن يتصفح الويب وهو يتجـول في أي مكان دون قيد ومن ثم ظهر مصطلح الويب المتنقل The Mobile Web للتعبير عن النمط المستحدث للاتصال بالانترنت ويقصد به " إتاحة الويب عبر الأجهزة المحمولة مثل : الهواتف المحمولة Mobile Phones ، المسـاعد الرقمـي الشخصـي Personal Digital Assistants(PDA)[47]"، ولكن هذا لا يمنع أن الإتاحة خلال التجول الحـر يمكن أن تتاح من خلال الحواسـب الشخصـية المحمولة Portable Pc بعد تزويدها بجهاز صـغير الحجم يمكنها من الـدخول إلى الانترنـت عـبر الشبكات الخلوية Cellular Networks ، وحاليا هناك مبادرة تسمى مبادرة الويب المتنقـل والـتي أعلنـها (ت.و.ع) W3C's Mobile Web Initiative (W3C MWI) ، وتهدف إلى التغلب على الصعاب والمشاكل التي تقف أمـام جعـل الويب المتنقل أكثر انتشارا وأكثر اعتماديـة[48]" ، ومن ثم نشر (ت.و.ع) في 27 يونيو 2006 دليل التطبيقات المثلى للويب المتنقـل Mobile Web Best Practices 1.0 ، وهو بمثابة بمعيار يحـدد الصفات المثلى التي ينبغي توافرهـا في تطبيقـات توصيل محتوى الويب للأجهزة المحمولـة[49]" ، وفي النهاية يقترح الباحث استخدام مصطلح " الويب المتنقل أو الويب الحر كمقابل للمصطلح الأجـنبي وأن يفسر بأنه إتاحة الويب عبر الأجهزة المحمولة التي لها خاصية الاتصال بالانترنت وتصفح الويب على أن تتصف هذه الأجهزة بصفة أساسية وهي إمكانية التجول الحر بها دون التقيد بمكان ثابـت ومن ثم ينبغي أن تكون ذاتية الطاقة (أي تحتـوي على بطاريات قابلة لاعادة الشحن) ، ولها إمكانية الاتصال الخلوي بشبكة عامة أو خاصة تمكنها من الدخول إلى الانترنت .

ومن الدراسات التي تندرج تحت هذا المجـال الفرعي الدراسة التي أعدها ليوين فوجان Liwen Vaughan ، بالاشتراك مع مايك ذيلوال Mike Thelwall[50]" ، حيث قاما بالتحقق مـن مـدى الانحياز الـوطني National Biases لمحركـات البحث في تغطية صفحات الويـب لثلاثـة مـن محركات البحث هـي : Google, Altavista, and AllTheWeb ، وانتهت الدراسة إلى وجود تباين واضح بينهم في تغطيتـهم لمواقـع الويـب التجارية للدول الأربعة المختـارة للدراسـة، وأن مواقع الولايات المتحدة الأمريكية غطيت بشـكل أفضل من مواقع الـدول الأخـرى – المختـارة للدراسة – وهي : الصين ، سنغافورة ، تايوان ، واقتصرت الدراسة علـى المواقـع الـتي باللغـة الإنجليزية، وقد تم فحص وتحديد الأسباب التقنيـة المحتملة وراء هذه الاختلافات وفي هـذا الصـدد اكتشف أن لغة الموقع لا تؤثر على تغطيته بواسطة

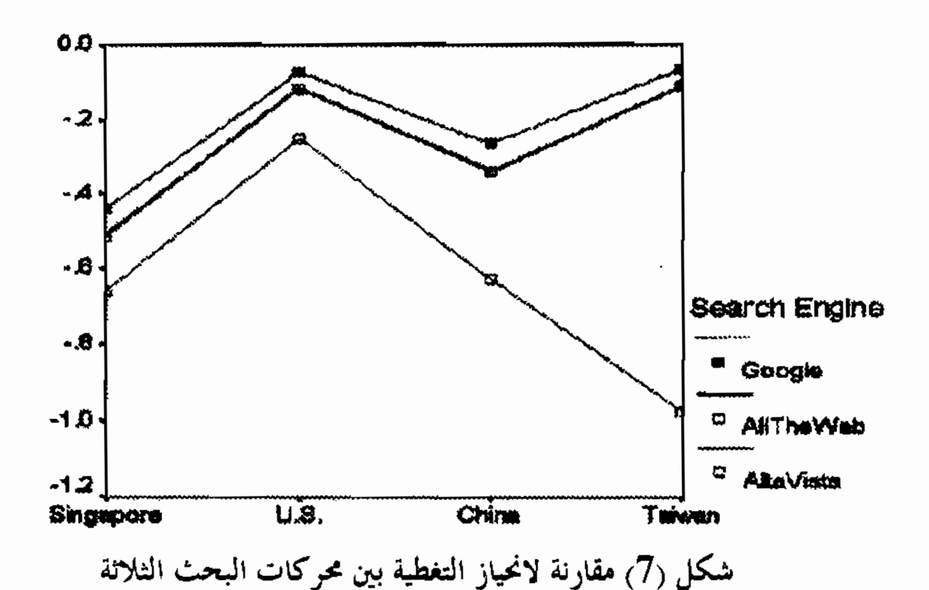
محركات البحث ، على عكس أن مرئية Visibility الموقع – قيست من خلال الروابط إليه – تؤثر على فرص تغطية محركات البحث له وأشارا في خاتمة البحث إلى أن الانحياز في التغطية Coverage Bias موجود ولكن ليس بسبب اختيارات عمدية من محركات البحث ، ولكنه يحدث بسبب التأثير لمواقع الولايات المتحدة الأمريكية على الويب .

خاتمة :

إن مجال قياسات الويب من المجالات الحديثة التي تشهد تطورا ونموا سريعا على المستوى العالمي حيث لا يتسم بالسمات التقليدية لغيره من المجالات البحثية ، فهو يعتمد بشكل كبير على جهد عملي تطبيقي تستخدم فيه إمكانيات محركات البحث التجارية ، وتمثل المجالات الأربعة لهذا المجال أربعة روافد كل منها يمثل تربة خصبة للكثير من البحوث والدراسات ، ومن ثم ينتظر أن يشهد – على المدى القريب – مجال قياسات الويب اقتحام الباحثين العرب له وإجراء البحوث في مختلف فروعه .



شكل (6)* نظام قائم على (ل.ت.ص.م) VoiceXML



شكل (7) مقارنة لانحياز التغطية بين محركات البحث الثلاثة

ملحق [1]⊗

صفحة voicexml مصدرية وتطبيقها(الصفحة الهدف)

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<vxml version="2.0" xmlns="http://www.w3.org/2001/vxml"
  xmlns:xsi="http://www.w3.org/2001/XMLSchema-instance"
  xsi:schemaLocation="http://www.w3.org/2001/vxml
   http://www.w3.org/TR/voicexml20/vxml.xsd">
<form id="get_card_info">
 <block>We now need your credit card type, number,
    and expiration date.</block>
 <field name="card_type">
  <prompt count="1">What kind of credit card
    do you have?</prompt>
  <prompt count="2">Type of card?</prompt>
  <!-- This is an inline grammar. -->
  <grammar type="application/srgs+xml" root="r2" version="1.0">
    <rule id="r2" scope="public">
       <one-of>
       <item>visa</item>
       <item>master <item repeat="0-1">card</item></item>
       <item>amex</item>
       <item>american express</item>
       </one-of>
    </rule>
  </grammar>
  <help> Please say Visa, MasterCard, or American
Express.</help>
 </field>

 <field name="card_num">
  <grammar type="application/srgs+xml"
src="/grammars/digits.grxml"/>
  <prompt count="1">What is your card number?</prompt>
  <prompt count="2">Card number?</prompt>
  <catch event="help">
  <if cond="card_type =='amex' || card_type =='american
express'">
       Please say or key in your 15 digit card number.
     <else/>
       Please say or key in your 16 digit card number.
     </if>
```

⊗ المصدر:

Voice Extensible Markup Language (Voicexml) Version 2.0: W3C Recommendation 16 March 2004[Online]. [Cited 10/10/2006]. Availability: <http://www.w3.org/TR/voicexml20/>

```
  </catch>
  <filled>
     <if cond="(card_type == 'amex' || card_type =='american
express')
          &amp;&amp; card_num.length != 15">
       American Express card numbers must have 15 digits.
       <clear namelist="card_num"/>
       <throw event="nomatch"/>
     <elseif cond="card_type != 'amex'
                &amp;&amp; card_type !='american express'
                &amp;&amp; card_num.length != 16"/>
       MasterCard and Visa card numbers have 16 digits.
       <clear namelist="card_num"/>
       <throw event="nomatch"/>
     </if>
  </filled>
 </field>

 <field name="expiry_date">
   <grammar type="application/srgs+xml"
src="/grammars/digits.grxml"/>
   <prompt count="1">What is your card's expiration
date?</prompt>
   <prompt count="2">Expiration date?</prompt>
  <help>
     Say or key in the expiration date, for example one two oh
one.
  </help>
  <filled>
     <!-- validate the mmyy -->
     <var name="mm"/>
     <var name="i" expr="expiry_date.length"/>
     <if cond="i == 3">
       <assign name="mm" expr="expiry_date.substring(0,1)"/>
     <elseif cond="i == 4"/>
       <assign name="mm" expr="expiry_date.substring(0,2)"/>
     </if>
     <if cond="mm == '' || mm &lt; 1 || mm &gt; 12">
       <clear namelist="expiry_date"/>
       <throw event="nomatch"/>
     </if>
  </filled>
 </field>

 <field name="confirm">
  <grammar type="application/srgs+xml"
src="/grammars/boolean.grxml"/>
  <prompt>
      I have <value expr="card_type"/> number
      <value expr="card_num"/>, expiring on
```

```
        <value expr="expiry_date"/>.
        Is this correct?
    </prompt>
    <filled>
      <if cond="confirm">
        <submit next="place_order.asp"
          namelist="card_type card_num expiry_date"/>
      </if>
      <clear namelist="card_type card_num expiry_date confirm"/>
    </filled>
  </field>
</form>
</vxml>
```

The dialog might go something like this:

C: We now need your credit card type, number, and expiration date.

C: What kind of credit card do you have?

H: Discover

C: I did not understand what you said. (a platform-specific default message.)

C: Type of card? (the second prompt is used now.)

H: Shoot. (fortunately treated as "help" by this platform)

C: Please say Visa, MasterCard, or American Express.

H: Uh, Amex. (this platform ignores "uh")

C: What is your card number?

H: One two three four ... wait ...

C: I did not understand what you said.

C: Card number?

H: (uses DTMF) 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 #

C: What is your card's expiration date?

H: one two oh one

C: I have Amex number 1 2 3 4 5 6 7 8 9 0 1 2 3 4 5 6 expiring on 1 2 0 1. Is this correct?

H: Yes

المراجع :

1- Lennart Bjomeborn. Small-World Link Structures Acroos AN Academic Web Space A Library And Information Science Approach [Online]l Peter Ingwersen, Mike Thelwall. Thesis[Phd]. Copenhagen: Department Of Information studies, Royal School Of Library And Information Science, 2004. 399P.[Cited 10/8/2006]. Availability: http://www.db.dk/Ib/phd-thesis.pdf

2- Jim Boykin. Co Citation Understanding How It Effects Your Seo[Online]. [Cited12/8/2006]. Availability:<:http://www.jimboykin.com/co-citation-understanding-how-it-effects-your-seo/>

3- Bilbliometries[Online].[Cited12/8/2006] Availability:http://www.gslis.utexas.edu/~plamquis/courses/biblio.htm].

4- Eugene Garfield From Bibliographic Coupling To Co-Citation Analysis Via Algorithmic Historio-Bibliography: A Citationist's Tribute To Belver C. Griffith[Online].[Cited12/8/2006] Availability:<http://www.garfield.Library. upenn.edu/papers/drexelbelvergriffith92001pdf>

5- منير البعلبكي. المورد:قاموس إنكليزي. عربي . بيروت:دار العلم للملايين،1997. ص1053 .

* Eugene Garfield.From Bibliographic Coupling To Co - Citation Analysis Via Algorithmic Historio-Bibliography : A Citationist's Tribute To Belver C. Griffith[Online].[Cited12/8/2006] Availability: http://www.garfield.library. upenen.edu/papers/drexelbelvergriffith92001.pdf>

6- سيستخدم الباحث الاختصار (ت.و.ع) بديلا عن ذكر "تجمع الويب العالمي (ت.و.ع) World Wide Web Consortium (W3C) فيما يلي هذا الموضع.

7- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الأمم المتحدة) تعزيز وتحسين المستوى العربي في الشبكات الرقمية (الخط المباشر) بيروت:اللجنة ، 2003 [تاريخ الزيارة 2006/9/13] . الإتاحة :
<http://www.escwa.org.lb/information/publications/edit/upload/ictd-03-3-a.pdf>

8-Lennart Bjomeborn. Small-world Link structures Across An Academic web space : Phd Defence,5[th]March2004[Online].[Cited11/9/2006] Availability: <http://www.db.dk/lb/phd-presentation.ppt>

9- ibid.

10- Almind, T C., & Ingwersen,P. Informetric Analysis On The World Wide Web:A Methodological Approaches To "Webometrics" Journal Of Documentation. 53(4),404-426.

11- Mike Thelwal<Liwen Vaughan, Lennart Bjorneborn. OP.Cit. P85.

12- Mike Thelwall, Liwen vaughen, Lennart Bjornborn-webometrics in annual Review of information science and technology vol , 39 (2005). PP 82,83.

13- Lennart Bjorneborn. Small-world Link structures Across an Academic web space : A library and information science Approad [online].op.cit.

14- Ibid. Pp 82,83.

⊗ Ibid. P.84

15- Loc.Cit.

16- اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا (الأمم المتحدة) . مبادرة المحتوى العربية (الخط المباشر) بيروت . اللجنة ، 2003 (تاريخ الزيارة 2006/5/20) . الإتاحة .
http://www.escwa.org.lb/information/publications/edit/upload/ictd-03-10-a.pdf

⊗ نفس المصدر السابق .

17- Answers.Com[Online].[Cited28/9/2006 Availabity:<http://www.answer.com/topic/webpage.

18- Techterms.Org: Computer And Technology Terms Defined & Explained [Online] [Cited28/9/2006] Availability:<http://www.techterms.org/definition/webpage>

19- Answers.Com[Online]. [Cited28/9/2006] Availability:<http://www.answers.com/topic/webpage.

20- Webopedia Computer Dictionary[Online] [Cited28/9/2006] Availability:<http://www.Webopedia.com/TERM/W/web_page.html>

21- Merriam-Webester S Online Dictionary [Online].[Cited28/9/2006]Availability:<http://www.britannica.com/dictionary?book=dictionary&va=anal-ysis &query=analysis>

22- Romelia Salinas. A Content Analysis Of Latina Web Content. Library & Information Science Research.Vol 28, No. 2 (Mar2006). Pp297-234.

23- Answers.Com[Online][Cited28/9/2006] Availabilituy <http://www.answers.com/structure>

* بمعنى رابط بيني أو رابط غير تقليدي .

24- Techterms Org: Computer And Technology Terms Defined & Explained [Online] [Cited 28/9/2006] Availability:<http://www.techterms.org /definition/hyperlink>
25- Nan Niu , Eleni Stroulia & Mohammad El-Ramly. Understanding Web Usage For Dynamic Web-Site Adaptation: A Case Study[Online][Cited25/9/2006]Availability: http://www.mcs.le.ac.uk/~mel-ramly/ papers/WSE02.pdf
26- Parthasaratho Mukhopadhyay. Measuring Web Impact Factors: A WebometricStudy Based On The Analysis Of Hyperlinks [Online] [Cited 5/9/2006]. Availability. <http://drtc.isibang.ac.in/bisttream/1849/18 6/2/sig_informatics.pdf>
27- Lennart Bjorneborn. Small-world link structures across an academic web space: a library and information science approach [Online]. Op.Cit.
* ibid.
* Ibid.
* Wilkinson.d ...[et al]. Motivations for academic Web site interlinking:Evidence for the Web as a noval source of informal scholarly communication. Journal of Information Science, vol29,no 1(2003), 59-66
28- Han Woo Park & Mike Thelwall. Hyperlink Analyses Of The World Wide Web: A Review[Online].[Cited25/9/2006] Availability:<http://jcmc.indiana.edu/ vol8/issue4/park.html>

⊗ سيستخدم الباحث الاختصار (م.ت.و) بديلا عن ذكر "مدى تأثير الويب WIF Web Impact (Factor) فيما يلي هذا الموضع .

29-المورد ص 334 .
30- Concise Oxford Dictionary[Computer File]. UK:Oxford Uni Press,1993.
31-المورد ص 451 .
32- Parthasarathi Mukhopadhyay. Measuring Web Impact Factors: A Webometric Study Based On The Analysis Of Hyperlinks [Online]. [Cited28/9/2006] Availability: <https://drtc.isibang.ac.in/bitstream/ 1894/186/2/sig_informatics.pdf>
33- Ibid.
34- Alireza Noruzi. The Web Impact Factor; a Critical Review [Onliine]. [Cited28/9/2006] Availability:<http://eprints.rclis.org/ archive/00005543/01/Web_Impact_Factors, A_critical_review.pdf>
35- Parthasarathi Mukhopadayay. Op. Cit.
36- Concise Oxford Dictionary [Computer File]. UK:Oxford Uni Press,1993.
37- Answers.Com[Online].[Cited28/9/2006] Availability:<http://www.answers.com/data logging>

هو أسلوب بحثي طور أساسا في إطار علم الأنثربولوجيا Anthropology لدراسة المجتمعات البعيدة البدائية ، حيث يعيش الباحث مع المجتمع لفترة قد تكون شهور أو سنين ويكتب أثناء ذلك وصف مفصل لثقافة هذا المجتمع مبني على المقابلات والملاحظة ، وفيما بعد تم استخدام هذا الأسلوب لدراسة الثقافات الغربية وسلوك الناس اليومي ، وحاليا العديد من الباحثين يستخدموا هذا الأسلوب لدراسة أنماط التعامل مع وسائل الاتصال الحديثة .

38- John Carey.The Web Habit:An Ethnographic Study of Web Usage [online] The OPA White Papers. Vol2 , No1 (2004).[Cited28/9 /2006]:Availability:<http://www.online-[ublishers.org/pdf/opa_web_habit_jan04. pdf.
39-المورد ص 954 .
40- Answers.com[Online].[Cited] 28/9/2006] Availablility:<http://www.answers.com/topic/ technology>
41- E-mail Received : Monday, October2, 2006 9:20 AM. From Lennart Bjorneborn lb@db.dk PhD, Associate Professor Royal School Of Library And Information Science Department Of Information Studies. Copenhagen, Denmark.
42- Web Technologies :Oxford Brookers University [Online] .[Cited 28 / 9 / 2006] Availability:http://www.brookes.ac.uk/post graduate/courses/wt
43- Dave Raggetts. Introduction To Voiceml 2.0[Online].[Cited10/10/2006].Availability <http://www.w3.org/VoiceXML-100.pdf>

⊗ سيستخدم الباحث الاختصار (ل.ت.ص.م) بديلا عن ذكر " لغة ترميز الصوت الممتدة" فيما يلي هذا الموضع .

44- Wikipedia : The Free Encyclopedia [Online].[Cited10/10/2006].Availability:< http://en.wikipedia.org/wiki/VoiceXML>
45-Voice Extensible Markup Language (Voicexml)Version 2.0:W3X Recommendation 16March2004[Online].[Cited10/10/2006] availability:<http://www.w3.org/TR/voicex ml120/>

⊗ هذا المثال يمثل التطبيق أو بمعنى آخر (الصفحة الهدف) بعد أن ترجمت بواسطة متصفح الصوت ، وللإطلاع على مثال آخر يتضمن الصفحة المصدر المكتوبة بلغة Voicexml – وتطبيقها (الصفحة الهدف) أنظر ملحق رقم (1) .

46- Mobile Web Initiative Activity Statement [Online] [Cited 4 / 10 / 2006] Availability : <http://www.w3.org/Mobile/>
47- Wikipedia: The Free Encyclopedia [Online] [Cited10/10/2006.Availabilty<http://www.en.wikipedia.org/wiki/Mobile_Web>
48- Ibid.
49- Mobile Web Best Practices 1.0:Basic Guidelines[Online].[Cited4/10/2006]. Availability:<http://www.w3.org/TR/mobile-bp/>
50- Liwen Vaughen & Mike Thelwall. Search Engine Bias: Evidence And Possible Causes[Online]. [Cited 4/10/2006]. Availability:<http://www.scit.wlv.ac.uk/~cm1993/papers/search_engine_bias_[reprint.pdf>
⊗ Dave Raggetts.Ibid.

طرق تقييم مواقع المكتبات المتاحة عبر شبكة الإنترنت

د. تغريد أبو الحسن راضي
مدرس بقسم المكتبات والمعلومات
كلية الآداب – جامعة حلوان (مصر)

تمهيد :

إن نجاح أي موقع من المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت ولا سيما مواقع المكتبات في تحقيق الغايات والأهداف المنشودة له متمثلة في تقييم خدمات فعالة لجمهور المستفيدين يتوقف بالضرورة على توافر مجموعة من العناصر والمقومات الأساسية التي ينبغي ألا يخلو منها أي موقع ، وهذه العناصر تتشكل من فئتين رئيسيتين عناصر تتعلق بمحتوى هذا الموقع ، وعناصر تتعلق بالجوانب التنظيمية والبنائية والتصميمية للمواقع والأمور المرتبطة بها .

هذا ولا يغيب عن أذهان الباحثين والدارسين في مجال تكنولوجيا المعلومات والمكتبات أن هناك اختلافا واضحا وملحوظا بين مواقع المكتبات عبر شبكة الإنترنت ، سواء من ناحية المحتوى المقدم من خلال هذه المواقع ، أو من ناحية العناصر التنظيمية والبنائية والتصميمة لهذه المواقع ، وبلا شك اختلاف الخدمات المقدمة كذلك ، وهذا الاختلاف ناجم في الأساس عن اختلاف طبيعة وأنواع المكتبات ، واختلاف مهامها ووظائفها ، الأمر الذي يستتبع ضرورة إخضاع هذه المواقع لعمليات التقييم للحكم عليها وعلى مدى جدواها .

" فلكي يتمكن أمناء المكتبات والمستفيدون من خدمات المكتبات من الحصول على معلومات مفيدة من خلال المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت فإنهم بحاجة ماسة إلى توافر معايير تمكنهم من تقييم هذه المواقع ، والحكم على مدى جداوها وأهميتها، كما أشار جيمس ريتنج : إلى أن العديد من مواقع الإنترنت المختارة عند القيام بدراستها وتقييمها وجد أن معظمها غير متسم بالدقة حيث يغلب عليها الاهتمام بالمظهر والشكل دون الاهتمام بالمحتويات والمضمون"[(1)] .

هذا وقد أصبحت عملية تقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت ومنها مواقع المكتبات من الأنشطة الأساسية والجوهرية في مجال المعلومات ، فليس كل ما هو متاح عبر شبكة الإنترنت على الرغم مما يتوافر له من عناصر الجاذبية ، وجودة التصميم يتميز كذلك بدقة محتوياته ، ودقة تغطيته وبتوافر قدر كبير من الخدمات الفعالة المتميزة .

1ـ **تعريف المعايير (المقاييس)** :

بداية وقبل تعرضنا للمواصفات المعيارية المستنبطة لتقييم مواقع المكتبات الوطنية المتاحة عبر شبكة الإنترنت فإنه لزام علينا التعريف بالمعايير أو المقاييس وندرج من هذه التعريفات الآتي :

أ–معايير–مقاييس – تقنيات : STANDARDS :

" هي بيان بالمقاييس التي يمكن بها تقويم أي نوع من الخدمات المكتبية ، وهذا البيان قد يكون محددا من الناحية الكمية ، أو قد يكون حاثا على الوصول إلى درجة عالية من الكمال وفي هذه الحالة يكون عنوانه دليل Guide Line ، وفي بعض مجالات العمل في المكتبات استبدلت كلمة معايير بمفهوم آخر وهو الإجراءات والخطوات

التخطيطية وقياس المخرجات كمؤشرات جيدة للكفاية والكفاءة "[2] .

هذا وقد حسم مجمع اللغة العربية في مصر الموقف بين مصطلحي معايير ومقاييس حينما استقر الرأي على اختيار مصطلحين متساويين في الاستخدام هما : (معايير – مقاييس) كمقابل للمصطلح الإنجليزي STANDARDS وقد حدد المجمع التعريف التالي :

ب- المعايير / المقاييس : STANDARDS :

" هي أوعية المعلومات التي تصدرها الهيئات الوطنية والدولية صاحبة الشأن لتحديد المستويات في المواد والمصنوعات ، وفي كثير من أوعية النشاط الفكري والثقافي تسهيلا للتجارة وتبادل الخدمات والمعلومات "[3] .

2ـ أهمية التقييس في مجال المكتبات والتوثيق والمعلومات :

لا شك أن الجوانب المختلفة لمجال المكتبات والمعلومات مثلها مثل العديد من المجالات قد امتدت إليها محاولات التقييس " هذا وتبرز أهمية التقييس في مجال المكتبات والتوثيق والمعلومات لما وفرته هذه المعايير من الوقت والجهد والمواد والطاقة البشرية وذلك من خلال تحقيق مجموعة من الأهداف يمكن تلخيصها فيما يلي[4] :

1- تسهيل عملية التبادل الدولي ، ونقل المعلومات والخبرة بين المكتبات .
2- تحقيق المزيد من التبسيط في الإجراءات والممارسات .
3- إخراج الخدمات على درجة أو أسس عالية من الكفاءة .
4- التوحيد والتجانس في مخرجات العمليات الفنية .

وعلى ما تقدم فإن وجود مثل هذه المعايير أو المقاييس تُعد من الأمور الهامة والضرورية في مجال المكتبات والمعلومات ، فمن خلال هذه المعايير يمكن تقييم عنصر أو أكثر في المجال ، وكذلك يمكن من خلالها تبسيط الإجراءات ومن ثم إخراج خدمات لجمهور المستفيدين تتميز بجودتها وهذه المعايير تكون بدورها حاثة على التوحيد والتنسيق والتحسين وعلى زيادة فعالية الأداء .

3ـ تقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت :

تزايدت في الآونة الأخيرة الدراسات التي تناولت شبكة الإنترنت في الإنتاج الفكري المتخصص في مجال المكتبات والمعلومات على المستوى العالمي ، وذلك لما لهذه الشبكة من دور كبير قد أحدثته على الأصعدة العالمية والإقليمية والمحلية وبخاصة فيما يتعلق بتكنولوجيا المعلومات.

" وقد مرت الكتابات حول شبكة الإنترنت بمراحل أربع منذ ظهورها في مصر والمنطقة العربية هي :

أ- تاريخ ونشأة شبكة الإنترنت وبنيتها وتطورها وأنماط البروتوكولات المستخدمة لها .

ب-استخدامات الشبكة والإفادة منها كوسيط نقل وتراسل المعلومات وتطبيقاتها المختلفة .

جـ-إنشاء وتصميم المواقع Sites على الشبكة والبرمجيات المستخدمة .

د-أدلة المواقع على شبكة الإنترنت (مثال : Yellow Pages) .

ونشهد الآن خامس تلك المراحل حول أسس ومعايير تقييم المواقع[5] :

حيث نجد الآن أن هناك اهتماما متزايدا من قبل الدارسين والباحثين والمؤلفين في مجال المكتبات والمعلومات على المستوى العالمي والوطني نحو دراسة أسس ومعايير تقييم المواقع المتاحة عبر الشبكة ، وهذا الاهتمام قد جاء كنتيجة حتمية للتزايد السريع في أعداد هذه المواقع حتى يتم التمكن من الحكم على هذه المواقع وتحديد الحي منها وما هو دون ذلك ، فلا شك أنه في ظل هذا التزايد في أعداد المواقع أن هناك حاجة للتفريق بين المواقع التي تتميز بجودة تصميمها وبنائها وتنظيمها وبدقة محتوياتها وبكفاءة خدماتها ، وبين المواقع التي لا تتوافر لها هذه العناصر والمقومات التي تمكنها من تحقيق الأهداف المرجوة منها على أكمل وجه .

الاتجاهات العالمية نحو وضع معايير تتعلق بتقييم مواقع المكتبات المتاحة عبر شبكة الإنترنت:

هذا وعلى الرغم مما أوردناه سلفا من أن هناك اهتماما من قبل المؤلفين والباحثين والدارسين بأسس ومعايير تقييم مواقع المكتبات المتاحة عبر شبكة الإنترنت ، إلا أنه اتضح للباحثة من خلال بحث الإنتاج الفكري في موضوع الدراسة والتي تحمل عنوان " مواقع المكتبات الوطنية على شبكة الإنترنت : دراسة ميدانية لاستنباط مواصفات معيارية لتقييمها " عدم توافر معايير ثابتة ومتفق عليها تتولى أمر إصدارها هيئات تقييس رسمية سواء أكانت دولية أو إقليمية أو قومية . أو هيئات تقييس غير رسمية كالاتحادات والجمعيات والمؤسسات المهنية العاملة في مجال المكتبات والمعلومات على المستويات الدولية أو الإقليمية أو القومية ، فمعظم هذه المعايير الموضوعة والتي يطلق عليها لفظ " معايير " ما هي إلا مجموعة من الاجتهادات الفردية من قبل المؤلفين ، والدارسين والباحثين والعاملين في المجال ، بالاضافة إلى بعض الجهود التي تقوم بها بعض المكتبات ، ومراكز البحوث التابعة لهيئات تعليمية أو أكاديمية في محاولة لوضع بعض الإرشادات والمقترحات التي يمكن من خلالها الحكم على جودة المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت ومن ثم تقييمها .

أهمية تقييم مواقع المكتبات المتاحة عبر شبكة الإنترنت :

إن توافر معايير ثابتة ومحددة ومتفق عليها لتقييم مواقع المكتبات على شبكة الإنترنت من قبل الهيئات والجمعيات والاتحادات سواء كانت هيئات رسمية أو غير رسمية على المستويات الدولية أو الإقليمية ، أو القومية لمن سبيله تحقيق الأهداف الآتية :

أ- توفير الوقت والجهد والموارد المادية والبشرية التي يمكن أن تبذلها المكتبات عند شروعها في إعداد مواقع خاصة بها ، وذلك نظرا لأن نشر مثل هذه المعايير سوف يتيح لهذه المكتبات – التي تزمع إنشاء وتصميم مواقع لها على الشبكة – المواصفات المعيارية التي تسترشد بها وتسير على هداها ، وذلك سواء كانت هذه المواصفات متعلقة بمحتويات هذه المواقع ، أو متعلقة بتنظيمها وبنائها وتصميمها .. إلخ من هذه العناصر الهامة .

ب-توحيد المخرجات المقدمة لجمهور المستفيدين من هذه المواقع ، بحيث يستطيع المستفيد أن يحصل على كافة المعلومات اللازمة لاحتياجاته من كافة مواقع المكتبات التي تتسم بطبيعة واحدة وتشترك في نفس الوظائف والمهام بسهولة ويسر .

ج- إمكانية الحكم على جودة مواقع المكتبات المتاحة عبر شبكة الإنترنت من عدمها بطريقة

سهلة ويسيرة ، من خلال التعرف على مدى توافر القدر الكافي من العناصر التي تشتمل عليها هذه المعايير ومدى إيفاء هذه المواقع بمتطلباتها ، وبالتالي تجنب المواقع دون المستوى حيث " يحذر جون ريتز Joan Retiz من أن كل شخص يمكنه تصميم موقع على الشبكة وهذا الموقع لا يتسم بالضرورة بتوافر عناصر الجودة العالية والتكامل والدقة في المعلومات المقدمة[6] .

د- المساعدة في إعادة تصميم مواقع المكتبات التي يزمع القائمون عليها إعادة تصميمها بما يتناسب ويتوافق مع التطورات الحديثة ، وبما يلائم احتياجات مستفيديها من خلال الاسترشاد بمعايير التقييم الخاصة بها.

هذا كما تحدد أن كليد Anne Clyde الأسباب الكامنة وراء سعي المسئولين عن مواقع المكتبات نحو تقييمها في الأسباب الآتية[7] :

أ- التأكد من جودة المعلومات المتاحة من خلال المواقع فيما يتصل بدقة المعلومات وحداثتها .

ب- التعرف على مدى تحقيق المواقع لأهداف المكتبات التي تتبعها .

ت- التأكد من ملائمة المواقع لاحتياجات ومتطلبات المستفيدين منها .

3-3 : طرق تقييم مواقع المكتبات المتاحة عبر شبكة الإنترنت :

تتناول هذه الجزئية من الدراسة الطرق المختلفة التي يتم من خلالها تقييم المواقع المتاحة عبر الشبكة ، ولقد اتضح من فحص الإنتاج الفكري المتصل بهذه الجزئية أن هناك أنواعا وطرقا شتى يتم إتباعها في تقييم المواقع نحددها في الآتي :

أ- التقييم باستخدام قوائم المراجعة Checklists :

قوائم مراجعة وصفية .

قوائم مراجعة كمية .

ب- التقييم باستخدام البرامج الآلية Automatic Software :

برامج عامة .

برامج متخصصة .

ج- التقييم باستخدام اختبارات القدرة على الاستخدام Usability Testing :

الاستبيانات .

المجموعات البؤرية .

النماذج التجريبية .

ترتيب البطاقات .

التقييم الموجه .

د- التقييم باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع Web Log File Analysis :

هـ- التقييم باستخدام المسابقات :

وفيما يلي عرض للأنواع والطرق المختلفة للتقييم كل على حدة للتعرف على مزايا هذه الطرق وعلى أوجه القصور بها والتعرف كذلك على طبيعتها وشرح ووصف كيفية تطبيقها .

التقييم باستخدام قوائم المراجعة Checklists :

لعل أشهر أساليب تقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت وأكثرها ذيوعا واستخداما من قبل القائمين بعملية التقييم : التقييم باستخدام قوائم المراجعة Checklists .

وهذه القوائم يمكن تحديدها وتوضيح وظائفها في الآتي :

هي أدوات تشتمل على مجموعة من العناصر الأساسية والجوهرية التي ينبغي توافرها بالمواقع ، وتختلف هذه العناصر من قائمة لأخرى وفقا لطبيعة المواقع محل التقييم ، ووفقا لطبيعة المواقع محل التقيي ، ووفقا لطبيعة المعلومات المقدمة بها ، ووفقا كذلك للحاجة والهدف منها ، وتبعا للخدمات المقدمة ها ، وبلا شك تبعا لطبيعة المستفيدين منها ، فهذه القوائم ترصد وتعكس كافة العناصر الواجب توافرها بهذه المواقع ومدى جودة تنفيذها حتى يتمكن القائم بعملية التقييم من الحكم على هذه المواقع ، حيث تغطي العناصر المتعلقة بالمعلومات العامة المتصلة بالمواقع وكذلك العناصر المتعلقة بمحتوياتها والمعلومات المعطاة بها والخدمات المقدمة من خلالها ، هذا بالاضافة إلى العناصر المتصلة بالجوانب التنظيمية والبنائية والتصميمة للمواقع ، وتختلف كذلك هذه القوائم في طريقة عرضها وأسلوب تناولها وفي أشكالها وفي كم المعلومات المقدمة ، وهذا الاختلاف يكون ناتجا عن اختلاف الطريقة التي يرغب القائم بإعدادها أن تظهر بها ، هذا كما تختلف هذه القوائم وتتباين في مسئولية إعدادها وتصميمها فهناك قوائم يقوم بإعدادها أشخاص ، وهناك قوائك تقوم بإعدادها جهات بعينها ، وهناك قوائم تقوم بإعدادها مكتبات .. إلخ ، هذا وتتمثل وظيفة هذه القوائم في الحكم على جودة هذهالمواقع وذلك بتحديد الجوانب الإيجابية والسلبية بها ، كذلك الاسترشاد بتلك القوائم عند الشروع في تصميم وإنشاء مواقع جديدة أو إعادة تصميم مواقع قائمة بالفعل .

وتمتلئ شبكة الإنترنت بأعداد كثيرة من هذه القوائم وتجدر الإشارة هنا في هذا المقام إلى أنه بفحص هذه القوائم قد اتضح أن هناك نوعين رئيسيين منها تتمثل في :

أ- قوائم مرجعية وصفية .

ب- قوائم مراجعة كمية .

(ملحق رقم (4) نماذج لقوائم مراجعة وصفية وكمية) (*) .

قوائم مراجعة وصفية Descriptive Checklists :

هي تلك الأدوات التي تهتم برصد عناصر وصفات بعينها في المواقع وتترك الحكم والتقدير على جدوى هذا المواقع للقائم بعملية التقييم[8] .

قوائم مراجعة كمية : Quantitative Checklists :

وهي أيضا أدوات تهتم برصد عناصر وصفات بعينها داخل المواقع ، إلا أنها تعطي لكل عنصر وزنا أو درجة ، بحيث يمكن إعطاء تقدير أو مجموع درجات لهذه المواقع[9] .

هذا وتتميز قوائم المراجعة الكمية بالخواص التالية:

- أنها تقوم برصد كافة العناصر المتوافرة بالمواقع .
- أنها تقوم بقياس جودة تنفيذ العناصر .
- أنها تعطي لكل عنص وزنا أو درجة .

وبالتالي فهي تجمع بين الجانب الوصفي الذي يرصد العناصر التي ينبغي توافرها داخل المواقع ، والجانب الكمي الذي يمكن من خلاله إعطاء مجموع درجات للمواقع ، ومن ثم يتمكن القائم بعملية التقييم من إعطاء تقديرات للمواقع وترتيبها وفقا لجودتها ، كما أن القوائم الكمية تستخدم في قياس مدى جودة تنفيذ العناصر وقياس فعالياتها ، هذا وعلى الرغم من أن عملية التقييم باستخدام

قوائم المراجعة لها مميزاتها وبخاصة إذا كان القائم بعملية التقييم متخصصا في مجال ونشاط الموقع المراد تقييمه والحكم على مدى جودته والتي تتمثل في النقاط الآتية :

أ- تحديد العناصر الواجب توافرها في المواقع .

ب-قياس مدى فعالية وجودة تنفيذ العناصر الموجودة بالموقع .

ت-تحديد الجوانب الإيجابية بالمواقع ومن ثم العمل على تدعيمها .

ث-تحديد الجوانب السلبية بالمواقع ومن ثم العمل على التغلب عليها .

ج- الاسترشاد بها عند تصميم وإنشاء مواقع جديدة أو إعادة تصميم مواقع قائمة بالفعل .

التقييم باستخدام البرامج الآلية Automatic Software :

من الطرق الأخرى المتبعة في تقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت التقييم باستخدام البرامج الآلية Automatic Software ، وتدور استراتيجية التقييم بواسطة هذه البرامج حول مفهوم محدد يتمثل في إمكانية استخدام برامج آلية معدة بطريقة معينة بغرض تقييم المواقع المتاحة عبر الشبكة ، والحكم عليها ، وعلى جودتها ، ومثل هذه البرامج يتم استخدامها في تقييم المواقع من حيث الجوانب الفنية والتصميمة الموجودة بها ، حيث يتم استخدام هذه البرامج بغرض رصد وتحليل وفحص عناصر بعينها في الموقع ، ومن ثم الكشف عن المشكلات والأعطال الفنية أو التكنولوجيا التي قد تحدث ، ومن ثم الخروج بنتائج تتصل بمدى جودة وفائدة هذه المواقع من هذه الزوايا [10].

ويعتبر المسئولون عن إدارة ومتابعة المواقع من أكثر الفئات استخداما لهذه البرامج حيث أن مثل هذه البرامج تمكنهم من معرفة كافة المشكلات القائمة بمواقعهم أولا بأول ومن ثم تداركها في حينها .

هذا وتنقسم البرامج الآلية المستخدمة في تقييم المواقع إلى نوعين هما :

البرامج العامة :

وهي تلك البرامج التي تتمثل وظيفتها الأساسية في القيام بتقييم وفحص المواقع بأكملها دون الاقتصار على الكشف عن المشكلات أو الأعطال الناجمة عن عناصر بعينها ، ومن ثم فهي تقوم بأكثر من وظيفة في آن واحد ، كأن تقوم بالكشف عن الروابط الخفية أو الميتة Dead Links – Blind Links ، والكشف كذلك عن الأخطاء اللغوية (الإملائية والنحوية) بالمعلومات المعطاة بصفحات المواقع ، والكشف عن مدى سهولة الوصول إلى المواقع ، والكشف عن مدى تناسق الصور وأحجامها بصفحات المواقع ، والكشف عن وجود مشكلات في البحث في الفهارس الآتية ... إلخ من الجوانب الفنية والتكنولوجية . ولا شك أن مثل هذه البرامج العامة توفر على المسئولين عن إدارة ومتابعة المواقع وقتا وجهدا كبيرين قد يُبذلا في البحث عن المشكلات الحادثة بالمواقع .

البرامج المتخصصة :

وهي برامج تقوم كذلك بتقييم وفحص المواقع ، إلا أن هذه البرامج تقتصر على فحص وظيفة واحدة داخل الموقع ، بمعنى أنه يتم تقييم المواقع من زاوية بعينها ، كأن يتم الكشف عن خلال برنامج معين عن مدى سهولة الوصول

للمواقع أو استخدام برنامج بغرض الكشف عن الروابط الخفية أو الميتة بالمواقع .

وبناء على ما تقدم فإنه يمكن تحديد المميزات وأوجه القصور المتصلة بعملية تقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت باستخدام البرامج الآلية في الآتي :

أولا : المميزات :

" تتحدد مميزات عملية التقييم باستخدام البرامج الآلية في :

أ- الكشف عن المشكلات والأعطال التي قد تحدث بالمواقع بسهولة ويسر .

ب-تمكين المسئولين عن إدارة ومتابعة المواقع من تحديد المشكلة ومن ثم سرعة تداركها في حينها .

ج- الوقوف على أحوال المواقع أولا بأول ومن ثم تطويرها بما يكفل لها الاستمرارية وتقديم خدمات ذات مستوى عال من الكفاءة .

د- اتسام هذا النوع من طرق التصميم بإحكامه حيث يمكن اختبار آلاف الصفحات في دقائق محدودة "(11) .

هـ-انخفاض تكلفته وسهولة استخدامه دون الحاجة إلى خبرة في الاستخدام (12).

ثانيا : أوجه القصور :

تتمثل أوجه القصور الخاصة بتقييم المواقع باستخدام البرامج الآلية في النقاط التالية :

أ- ارتباط هذه البرامج بتقييم زوايا محددة في المواقع تتصل مباشرة بالجوانب الفنية والتكنولوجية والتصميمية وعدم تركيزها على العناصر المتصلة بمحتوياتها والمعلومات والخدمات المقدمة من خلالها .

ب-تبعد هذه الطريقة من طرق التقييم – مثلها مثل التقييم باستخدام قوائم المراجعة– عن احتياجات المستفيدين ، والتعرف على مدى تلبية المواقع لاحتياجاتهم ومتطلباتهم ، وكذلك التعرف على مدى قدرتهم على استخدام هذه المواقع .

التقييم باستخدام اختبارات القدرة على الاستخدام Usability Testing :

لقد أصبح العمل على تلبية احتياجات المستفيدين من المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت بغض النظر عن أنواع هذه المواقع وبغض النظر عن القطاعات والمجالات التي تخدمها ومعرفة مدى رضاء الجمهور المقصود منها عن الخدمات التي تقدمها – الشغل الشاغل لأذهان العديد من المسئولين عن إدارة ومتابعة المواقع بما فيهم المكتبين ، الأمر الذي جعل من عملية إعادة تصميم المواقع بما يتناسب ويتلاءم مع احتياجات المستفيدين في البيئة المحيطة بهم مهمة حيوية تشغل بال ليس فقط المسئولين عن المواقع وإنما كذلك خبراء تكنولوجيا المعلومات ومصممي ومطوري المواقع ، ومن ثم هم حريصون على تطوير استراتيجيات تصميم المواقع بما يكفل الاستفادة الكاملة من المواقع من قبل المستفيدين(13) .

وبناء عليه فقد باتت الحاجة ملحة وماسة لإيجاد طرق لتقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت يتم من خلالها قياس مدى قدرة المستفيدين على استخدام المواقع ، ومن ثم فقد ظهرت اختبارات القدرة على الاستخدام Usability testing ، فلا شك أنه من أهم المبررات التي دعت إلى استخدام مثل هذه الطرق هو الحاجة إلى قياس فعالية المواقع في تلبية

احتياجات المستفيدين ، فمثل هذه الاختبارات تسعى نحو تقييم رد فعل المستفيد تجاه كل من المحتوى المقدم من خلال صفحات المواقع ، وتجاه طرق استخدامه للمواقع وكيفية وصوله إلى المعلومات التي يحتاج إليها .

بداية قبل تعرضنا لأنواع هذه الاختبارات وكيفية تطبيقها وأهميتها لأوجه القصور بها وتكلفتها والعناصر التي ينبغي توافرها للقيام بها يجدر بنا عرض التعريفات المختلفة لهذا المصطلح الذي حظى بالعديد من التعريفات ويمكن تحديدها في الآتي :

أ- عرفت موسوعة "Wikipedia" القدرة على الاستخدام بأنها مدى قدرة المستفيدين على استخدام أشياء من صنع وإعداد الإنسان ، وهذه الأشياء قد تكون عبارة عن (صفحات مواقع ، واجهات استخدام للحاسبات الآلية ، وثائق .. إلخ) لخدمة أغراض وأهداف محددة ، وهذه الاختبارات تركز في الأساس على مجال التفاعل البشري فيما بين الإنسان والآلة[14] .

ب-هي طريقة لمعرفة ردود أفعال المستفيدين حيال استخدامهم لبرامج آلية أو أنظمة .. إلخ [15] .

ج-هي مدى فعالية وكفاءة مجموعة من المستفيدين في أداء وإنجاز مجموعة من المهام ومدى رضائهم عن أدائهم لتلك المهام[16] .

د- سهولة وكفاءة استخدام واجهات الاستخدام للحاسبات الآلية من قبل المستفيدين المبتدئين ، هذا ويعتبر وضوح وثبات عناصر التصفح التي يتم من خلالها الوصول إلى محتويات المواقع من العناصر الأساسية الواجب توافرها عند تصميم المواقع من أجل القدرة على الاستخدام[17] .

ومن خلال التعريفات السابقة يتضح الآتي :

أ- أن هذه الاختبارات الخاصة بمعرفة مدى القدرة على الاستخدام ليست حكرا على مجالات بعينها ، بل إنه يمكن تطبيقها بكافة مجالات النشاط البشري ، حيث إنها لا تتصل بالحاسبات الإلكترونية فقط، وإنما تمتد لتشمل كافة الأدوات التي قد يستخدمها الإنسان ، فهي تستهدف التعرف على احتياجات المستفيدين بغرض تلبيتها .

ب-أن هذه الاختبارات تقوم في الأساس لمعرفة ورصد سلوك المستفيدين في تفاعلهم مع الأشياء أيا كان نوعها : منتجات أو برامج أو أنظمة أو واجهات استخدام .. إلخ .

ج-تتركز محاور اهتمام هذه الاختبارات حول عناصر أساسية هي : المستفيد ، والأداة المستخدمة أيا كان نوعها لانجاز المهام ، والمهام المراد إنجازها .

د- أن هذه الاختبارات تسعى إلى قياس مدى كفاءة المستفيدين في أداء مهامهم المختلفة ، ومدى فعاليتهم في تحقيق أهدافهم ، ومدى رضائهم عن مستوى أدائهم وإنجازهم لمهامهم .

هذا وتجدر الإحاطة في هذا المقام إلى أن اختبارات القدرة على الاستخدام تستهدف في الأساس اختبار مدى صلاحية المواقع في تلبية احتياجات المستفيدين ، وبمعنى آخر فحص وتقييم المواقع من خلال رصد سلوكيات المستفيدين عند استخدامهم للمواقع هذا وتتعدد طرق اختبارات القدرة على الاستخدام والتي تتمثل في : الاستبيانات ، المجموعات البؤرية أو المحورية ، واختبارات النماذج التجريبية ، وأسلوب ترتيب البطاقات ، والتقييم الموجه .

هذا ولكي يتسنى للخبراء المتخصصين في مجال اختبارات القدرة على الاستخدام أو المسئولين عن إدارة ومتابعة المواقع أن يقوموا بإجراء هذه الاختبارات على اختلاف أنواعها ، فإنهم يقومون بإجرائها إما في : معامل تشتمل على حجرتين أو ثلاث حجرات مزودة ومجهزة بكافة الأجهزة اللازمة لإجراء مثل هذه الاختبارات حيث يتم تزويدها بأجهزة عرض لشرائط الفيديو ، وأجهزة خاصة للتسجيلات الصوتية ، وحاسبات آلية .. إلخ ، أو قد يقومون بإجرائها في قاعات مؤتمرات معدة لذلك ، وكذلك يمكن لهم إجراء هذه الاختبارات من خلال مقابلة المستفيدين في أماكن عملهم أو في منازلهم مع العمل على توفير كافة الأجهزة التي تمكنهم من مراقبة وملاحظة ورصد سلوكياتهم تجاه استخدامهم للمواقع ، كذا فإنه يمكن للخبراء إجراء هذه الاختبارات من خلال استخدام أحدث التكنولوجيات الخاصة بالحاسبات الآلية وشبكات الإنترنت وكذلك تكنولوجيا الهواتف وذلك عن طريق عقد جلسات باستخدام هذه التكنولوجيات[18] .

تتوقف قدرة المستفيدين على استخدام المواقع على مزيج من العناصر الأساسية التي تؤثر على خبراتهم في التفاعل مع هذه المواقع والتي تتمثل في الآتي[19] :

أ- الوقت المستنفذ لإنجاز المهام Time on Task:

ويقصد به الوقت الذي يستغرقه المستفيدون في إنجاز مهامهم أو الحصول عما يحتاجونه من خلال المواقع .

ب- الدقة في الأداء Accuracy :

ويقصد بها كم الأخطاء التي قد يقع فيها المستفيدون عند استخدامهم للمواقع .

ج- التذكر أو الاستدعاء Recall :

ويعني بها مدى إمكانية وقدرة المستفيدين على تذكر كيفية استخدام الموقع الذي قام بزيارته من قبل ومحتوياته وأقسامه .

د- الاستجابة الانفعالية Emotional : Responds

ويقصد بها مدى رضاء وارتياح المستفيدين عن إنجازهم لمهامهم أو أعمالهم عند استخدام المواقع .

تتحدد التكلفة الخاصة باختبارات القدرة على استخدام المواقع من قبل المستفيدين وفقا للعناصر التالية :

أحجام المواقع المراد اختبار قدرة المستفيدين على استخدامها ، طبيعة الجوانب والعناصر المراد اختبارها ، أعداد وفئات المستفيدين الذين سيتم إجراء الاختبارات والعمليات المؤداة عند القيام بالاختبارات المستخدمة ، ومما لا شك فيه أن تحديد وتوحيد الإجراءات والعمليات المؤداة عند القيام بالاختبارات له دوره الكبير في تقليل تكلفة هذه الاختبارات ويساعد على سرعة إجرائها[20] .

هذا وتوجد مجموعة من العناصر التي يجب أخذها في الاعتبار عند تحديد تكلفة أو ميزانية إجراء اختبارات القدرة على الاستخدام وهذه العناصر تتمثل في الآتي[21] :

أ- الوقت المخصص للتخطيط Time on : Task

ويقصد به المقابل المادي للوقت المستنفذ في تحديد الأهداف الأساسية من وراء تقييم المواقع، وتحديد فئات المستفيدين الذين سوف يتم إجراء الاختبارات بواسطتهم ، وإعداد الاستبيانات الخاصة بالمستفيدين ، وكتابة التعليمات

والإرشادات التي ينبغي على المستفيدين اتباعها عند إجراء الاختبارات .

ب- الوقت الخاص بالتجنيد لإنجاز العمل : Time of recruiting

ويقصد به المقابل المادي الذي يدفعه المسئولون عن إجراء الاختبارات للمستفيدين مقابل تفرغهم وتجنيدهم لإجراء الاختبار .

ج- المقابل المادي لتأجير المعامل Cost of : Renting Laboratory Space

ويعني بها تكلفة تأجير المعامل والأجهزة الموجودة بهذه المعامل .

د- الوقت الخاص بفريق العمل Time of : Team to Observe User

ويقصد به التكلفة التي يتم تحديدها لإعطائها لفريق العمل في مقابل ملاحظته ومراقبته لسلوكيات المستفيدين في التعامل مع المواقع .

هـ- الوقت الخاص بردود أفعال فريق العمل Time to Consider What the Team Saw : and heard

ويقصد به التكلفة أو المقابل المادي الذي يتم دفعه لفريق العمل مقابل قيامهم بأعمال أخرى غير الملاحظة والمراقبة مثل الرد على استفسارات المستفيدين عند إجراء الاختبارات ، أو حل المشكلات التي قد تحدث وقت إجراء الاختبارات

هذا وقد تجرى اختبارات القدرة على الاستخدام عند إنشاء وتصميم المواقع وقبل ظهورها على شبكة الإنترنت وقد يتم إجراؤها عند تطوير المواقع .

وتتحدد مميزات التقييم باستخدام اختبارات قدرة المستفيدين على الاستخدام في الآتي :

أ- أن هذه الاختبارات توفر الوقت والأموال المهدرة حيث إنه بالتعرف على مدى قدرة المستفيدين على استخدام المواقع سيؤدي الأمر إلى اكتشاف الأخطاء والأعطال بالمواقع ومن ثم التغلب عليها .

ب-مساعدة مصممى المواقع على التحديد الدقيق لاحتياجات المستفيدين من المواقع .

ج- تعد هذه الاختبارات من أهم الطرق لتطوير المواقع قبل ظهورها على الشبكة بما يتلاءم ويتناسب مع احتياجات المستفيدين .

د- أن هذه الاختبارات تعد من أقرب الاختبارات صلة بدراسة احتياجات المستفيدين فهي بذلك تسعى إلى تحقيق رغبات المستفيدين الفعليين من المواقع.

وفيما يلي عرض تفصيلي لأنواع اختبارات قدرة المستفيدين على الاستخدام :

الاستبيانات Questionnaires :

تُعد الاستبيانات من أبسط طُرق اختبارات قدرة المستفيدين على الاستخدام ، وتتميز هذه الطريقة بسهولة إعدادها ، وبقلة تكلفتها ، وبإمكانية تطبيقها على أعداد كبيرة من المستفيدين ومثل هذه الاستبيانات يتم إعدادها وتصميمها من قبل خبراء متخصصين في مجال اختبارات القدرة على الاستخدام ، أو من خلال مصممي ومطوري المواقع .

وتستخدم الاستبيانات بغرض الحصول على تلقيم مرتد Feed Back من قبل المستفيدين الذين يقومون باستخدام المواقع عن كافة التفصيلات المتعلقة بقدرهم على استخدام المواقع ومثل هذه المعلومات التفصيلية التي يتم الحصول عليها من قبل المستفيدين تكون لها جدواها وقيمتها بالنسبة

للقائمين بعملية التقييم ، حيث إنها تقدم لهم إشارات ودلالات جيدة عن خبرة المستفيدين في استخدام المواقع[22] .

هذا وتتكون الاستبيانات من مجموعة من الأسئلة المتسلسلة والتي يتم إعدادها وتصميمها بغرض اكتشاف ورصد ردود أفعال واستجابات المستفيدين عند استخدامهم للمواقع من كافة الجوانب والأوجه المرتبطة بالقدرة على الاستخدام فمثل هذه الاستبيانات تمكن القائمين بعملية التقييم من فهم وإدراك مدى قدرة كل مستفيد على حدة على الاستفادة من المواقع ، ومدى قدرته على إنجاز مهامه وفعالية أدائه ، ومن ثم يستطيع القائمون بعملية التقييم في نهاية الأمر مقارنة كافة الاستجابات المختلفة للمستفيدين ، والخروج بنتائج تتصل بمدى قدرة وكفاءة ورضاء المستفيدين عن استخدامهم للمواقع[23] .

وعادة وما تدور الأسئلة المحتواه بالاستبيانات حول ثلاثة محاور رئيسية هي[24] :

I- أسئلة تتصل بالمستفيدين User Pofiles :

وهذه الأسئلة يقصد من ورائها التعرف على معلومات تتصل بالمستفيدين من حيث : أعمارهم ووظائفهم واهتماماتهم ومستوى تعليمهم ولا شك أن مثل هذه المعلومات تكسب القائمين بعملية التقييم قدرة على معرفة طبيعة هؤلاء المستفيدين .

II - أسئلة تتصل بطبيعة استخدام المستفيدين لشبكة الإنترنت Surfing Profiles :

وهذه الأسئلة تتصل بكيفية استخدام المستفيدين لشبكة الإنترنت ، والأسباب التي تدعوهم إلى ذلك ، والأوقات التي يقومون فيها باستخدام الشبكة .

III- أسئلة تتصل بطبيعة استخدام المستفيدين للمواقع Site Usage :

وهذه الأسئلة تتصل صلة مباشرة بالمواقع من حيث : سهولة تصفحها والتجوال بها ، ومن حيث جودة تصميمها ومدى قدرة المواقع على تلبية رغبات المستفيدين ، وعن طبيعة الخدمات التي يجدها المستفيدون بالمواقع ، وطبيعة الخدمات التي يرغب المستفيدون في تواجدها بالمواقع .. إلخ

ويعتبر الاستبيان المعد من قبل موقع المكتبة الوطنية الزراعية [*] من أمثلة الاستبيانات الخاصة لقياس مدى قدرة المستفيدين على استخدام هذا الموقع ، حيث يشتمل الاستبيان على : معلومات تتصل بالمستفيدين من الموقع ، ومعلومات تتصل بقدرة المستفيدين على استخدام الموقع : من حيث جودة تصميمه ، سرعة وسهولة التجوال به ، الروابط الخفية أو الميتة به ، مدى رضاء المستفيدين عن الخدمات المقدمة من خلال الموقع بالاضافة إلى أن الاستبيان توجد به فقرة خاصة للمستفيدين يقومون بتقديم مقترحاتهم وآرائهم لتطوير الموقع .

وتتحدد مزايا استخدام الاستبيانات كطريقة من طرق اختبارات القدرة على الاستخدام في الآتي :

أ- إن التلقيم المرتد من خلال هذه الاستبيانات يعتمد أو يرتكز في الأساس على خبرة المستفيدين في استخدام المواقع .

ب- إنها تساعد على فهم وإدراك وملاحظة مدى جدوى المواقع في تلبية رغبات المستفيدين ، ومدى قدرة المستفيدين على الاستخدام .

ج- إنه باستخدام هذه الاستبيانات يستطيع القائمون على عملية التقييم الحصول على أعداد كبيرة من التلقيمات المرتدة ، التي من

سبيلها يمكن الخروج بمجموعة من النتائج التي يكون لها أثرها الكبير في دعم وتطوير المواقع بما يحقق رغبات المستفيدين .

هذا وتتنوع أشكال الاستبيانات[25] **: فهناك الاستبيانات التي توجد في أشكال ورقية Paper Form ، والاستبيانات المتاحة على الخط المباشر من خلال شبكة الإنترنت Online Questionnaires .**

أ- الاستبيانات الورقية Paper Questionnaire :

وهذه الاستبيانات يتم طرحها وتوزيعها على المستفيدين الفعليين بعد تحديدهم من خلال المقابلة الشخصية أو من خلال البريد العادي ، هذا وتجدر الإشارة إلى أن هذا الشكل من الاستبيانات غير شائع بدرجة كبيرة وبخاصة في مجال اختبار القدرة على استخدام المواقع .

ب- الاستبيانات المتاحة على الخط المباشر من خلال شبكة الإنترنت Online Questionnaires :

وهذه الاستبيانات إما أن يتم إتاحتها من خلال الموقع وذلك بعد نشر وظهور المواقع على الشبكة حيث توجد مثل هذه الاستبيانات في الصفحات الرئيسية للمواقع ، بحيث يقوم المستفيدون بالإجابة عن كافة أسئلة الاستبيانات وفقا لخبراتهم المكتسبة من زيارة المواقع ، ومثل هذه الاستبيانات يتم الاستفادة منها من خلال متابعة تفاعل المستفيدين من الموقع ، هذا كما أن هذه الاستبيانات يمكن إتاحتها على الخط المباشر من خلال شراء قوائم البريد الإلكتروني ومن خلال المواقع الأخرى التي تعمل في نفس مجال الموقع المراد تقييمه وذلك في مرحلة الإعداد والتصميم للمواقع لمعرفة احتياجات المستفيدين .

المجموعات البؤرية أو المحورية Focus Group :

تُعد المجموعات البؤرية أو المحورية Focus Group نوعا آخر من أنواع اختبارات قدرة المستفيدين على الاستخدام Usability Testing .

وتُعرف موسوعة "Wikipedia" المجموعات البؤرية أو المحورية بأنها : شكل من أشكال الأبحاث التي يتم إجراؤها لاختبار قدرة المستفيدين على الاستخدام ، وذلك من خلال طرح مجموعة من الأسئلة على مجموعة محددة من الأشخاص لمعرفة المواقف التي يتخذونها تجاه منتج معين أو مفهوم محدد أو أفكار أو خدمات .. إلخ ومثل هذه الأسئلة يتم طرحها من خلال جلسات تفاعلية تتم فيها مناقشة كافة الجوانب المتصلة بموضوع معين فيما بين المستفيدين الفعليين ، هذا وتُعد المجموعات البؤرية أداة هامة في مجال وعالم التجارة والتسويق لمعرفة ردود أفعال المستفيدين تجاه منتجات بعينها ، وكذلك وسيلة للحصول على التلقيم المرتد المتصل بجودة هذه المنتجات[26] .

ولا شك أن استخدام المجموعات البؤرية للتعرف على قدرة المستفيدين عى الاستخدام قد ظهر في البداية في عالم التجارة والتسويق ، إلا أنه سرعان ما امتد استخدامها في كافة مجالات النشاط البشري ، حيث أصبح هناك حرص بالغ من قبل الجهات والهيئات والمؤسسات للتعرف على اتجاهات وآراء المستفيدين من الخدمات المقدمة من قبلها .

هذا ويتم اختبار قدرة المستفيدين على الاستخدام باستخدام المجموعات البؤرية فيما يتصل بالمواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت على النحو التالي :

عقد جلسات مناقشة حوارية فيما بين مجموعة من المستفيدين الفعليين من المواقع ، والتي عادة ما تتراوح أعدادهم ما بين ثمانية إلى اثني عشر شخصا هذه الجلسات يقوم بإدارتها خبراء متخصصون في مجال استخدام المواقع أو المسئولون عن إدارة وتابعة المواقع ، وعادة ما تستغرق هذه الجلسات فترة ما بين ساعة إلى ساعتين يتم فيها مناقشة الجوانب المختلفة المتصلة بمدى رضاء هؤلاء المستفيدين عن المواقع ، ومدى تلبية محتويات هذه المواقع لرغباتهم فهذه الجلسات يكون القصد من وراء إعدادها هو التعرف على اتجاهات وآراء المستفيدين في هذه المواقع ، هذا على الرغم من أن الشخص الذي يقوم بإدارة هذه الجلسات قد يكون محددا منذ البداية لأسئلة بذاتها ليقوم بطرحها على هذه المجموعات ، إلا أنه كذلك يتيح لهؤلاء المستفيدين الفرصة للتعبير عن آرائهم ورغباتهم دون تدخل والتي من سبيلها أن تؤدي إلى تطوير المواقع بما يلبي احتياجاتهم[27] .

هذا وتتعدد أنواع المجموعات البؤرية فهناك المجموعات البؤرية الصغيرة Mini Focus Group وهذه المجموعات تتراوح أعدادها ما بين 4 : 5 أشخاص وقد تصل من 8 : 12 شخصا ، وكذلك المجموعات البؤرية على الخط المباشر Online Focus Group ، وهذه المجموعات تقوم بعقد جلساتها من خلال استخدام تكنولوجيا الحاسب الآلي وشبكة الإنترنت ، وهناك المجموعات البؤرية التي تقوم بعقد جلساتها من خلال المؤتمرات الهاتفية Teleconference Focus Group حيث تجرى المناقشات فيما بين هذه المجموعات من خلال استخدام تكنولوجيا الهواتف وشبكة الإنترنت ، وهناك المجموعات البؤرية في اتجاهين Two Way Focus Group ويقصد بها أنه يتم عقد جلسات بمجموعة بؤرية معينة يتم فيها رصد المناقشات الدائرة بين أفراد هذه المجموعة وذلك من خلال شرائط فيديو ، ويتم عرض هذه الشرائط على مجموعة بؤرية أخرى لرؤيتها ، ومن ثم تُعلق المجموعة الأخرى على هذه الجلسات والخروج بالملاحظات والنتائج ... إلخ من هذه الأنواع[28] .

هذا وتتحدد مميزات وفوائد تقييم القدرة على الاستخدام بواسطة المجموعات البؤرية في الآتي :

أ- التعرف على آراء واتجاهات الأشخاص تجاه الموقع .

ب-تعتبر أداة فعالة لتطوير الأنظمة بما يلبي احتياجات المستفيدين ويحقق رغباتهم في المواقع التي يقومون بزيارتها[29] .

ج-تعتبر وسيلة لتدعيم المعلومات التي يتم الحصول عليها من خلال الاستبيانات حيث تسهل عملية الاستفسار عن الجوانب المختلفة الموجودة بالاستبيانات[30] .

هذا وعلى الرغم من مميزات هذه الطريقة من الاختبارات إلا أن هذه الطريقة توجد بها أوجه قصور نحددها في التالي :

- إنها من أصعب طرق التقييم لرصد سلوك المستفيدين في التعامل مع المواقع ، فهذه الطريقة تغفل عنصرا هاما وهو تفاعل العنصر البشري مع الآلة نظرا لأنها تركز على معرفة الجوانب المتصلة بآرائهم ومدى رضائهم عن المواقع .

اختبارات النماذج التجريبية Prototypes :

يُعرف قـاموس Merriam-Webster on Line النموذج التجريبي بأنه[31] :

أ- نموذج مبدئي لشئ يتم تصميمه وابتكاره لأول مرة يتم إعداده بغرض اختبار مدى فعاليته وجودته .

ب-نموذج فردي أو مستقل يقوم بعرض وتقـديم الملامح الأساسية والجوهرية لمنتج نهائي أو حديث أيا كان نوع هذا المنتج.

ج- أمثلة معيارية أو نموذجية .

وتُعرف موسوعة "Wikipedia" النمـوذج التجريبي بأنه : نموذج أولي يشتمل على الخصائص والصفات الأساسية لمنتج معين ، ويعتـبر هـذا النموذج مرحلة أولية قبـل التصـميم النـهائي للمنتج[32] .

ومن هذين التعريفين يتضـح أن النمـاذج التجريبية ما هي إلا نماذج أولية أو مبدئيـة يـتم إعدادها وتصميمها لأي منتج من المنتجات سواء أكان هذا المنتج نظاما آليا أو برنامجا أو موقعا ..إلخ وهذه النماذج يقوم بإعدادها المتخصصون لقياس مدى تلبية هذه المنتجات لاحتياجات المسـتفيدين وتشتمل هذه النماذج التجريبية على كافة الملامح الأساسية والجوهرية المفترض توافرها بهذه المنتجات أيا كان نوعها ، ومما لا شك فيه أن مثـل هـذه النماذج يقوم على إعدادها خبراء متخصصون في مجالاته .

وتقوم فكرة هذه الاختبارات فيمـا يتصـل باختبارات المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت على إعداد نموذج تجريبي أو نسخة مبدئية من المواقـع المراد اختباره أو جزء منـه ، هـذا النمـوذج لا يشتمل على كافة محتويات الموقع ، وإنما يشـتمل على ملامحه الأساسية ، وعادة ما يتضمن الصفحة الرئيسية للموقع ، وعددا آخر من الصفحات التي تتلوها ، ويتمثل الهدف الأساسي من إعداد مثـل هذا النموذج التجريبي اختبار العناصر التنظيميـة والبنائية والتصميمة للموقع واختبار مدى سـهولة التصفح والتجوال بالموقع[33] .

وتعتمد اختبـارات النمـاذج التجريبيـة في إعدادها على المعامل التجريبيـة Experimental Labs مثلها مثل المجموعات البؤرية ، حيث يقـع على القائمين بهذه الاختبارات عبء إعداد وتجهيز هذه المعامل بما يمكنهم من القيام بهذه الاختبارات على أكمل وجه وذلـك بتزويـدها بـالأجهزة والمعدات اللازمة لإجراء هذه الاختبارات ، حيث تقوم فكرة هذه الاختبارات باستخدام النمـاذج التجريبية علـى الملاحظـة الدقيقـة والمباشـرة للمستفيدين عند تعاملهم مع النماذج التجريبيـة ، وهذه الملاحظة تتم من قبل مراقبين تكون مهمتهم الأساسية هي مراقبة ورصد سلوك المستفبدين أثناء استخدامهم لهذه النماذج ، ومن خلال كاميرات فيديو تكون مهمتها الأساسية التقاط كافة الصور التي تحدث على شاشات الحاسبات الإلكترونيـة عند استخدام المستفيدين للمواقـع لمعرفـة ردود أفعالهم وسلوكياتهم ، وكذلك من خلال الأجهزة الخاصة بالتسجيلات الصوتية التي تقوم بتسجيل ما يفكر فيه الأشخاص بصوت عال Think aloud عند تجولهم بالمواقع ، وتسجيل تعليقـاتهم عنـد استخدامهم للمواقع ، والقرارات التي يتخذونها ، وانفعالاتهم التي يعبرون عنها ، هذا كمـا تجـدر الإشارة إلى أن كاميرات الفيديو تعكس وتسـجل التعبيرات الوجهية للأشخاص ، كما تعكس لغـة الجسد الخاصة بهم ، كذلك حركـات لوحـات

المفاتيح Keyboards والفأرة Mouse ، فهي بذلك تعكس كافة الأحداث التي تحدث داخل المعامل والتي تمثل البيئة المحيطة بالمستفيدين الذين يتم إجراء الاختبارات بواسطتهم ، هذا ويوصي بأن تشتمل المعامل على حجرتين على الأقل تكونا منفصلتين وبينهما مرآة والعديد من كاميرات الفيديو حتى يتمكن القائمون بعملية التقييم وكذلك مصمموا المواقع من ملاحظة سلوكيات وانفعالات المستفيدين ، هذا كما يوصي الخبراء بأن تكون أعداد الأشخاص الذين يتم إجراء هذه الاختبار بواسطتهم خمسة أشخاص وألا تزيد عن ذلك ، نظرا لأن زيادة الأعداد سوف تؤدي إلى إضاعة الوقت في مراقبة نفس الانفعالات على أعداد كبيرة ، وعدم الانتباه إلى جزئيات هامة عند المراقبة ، ومن ثم لن تكون الملاحظة دقيقة[34] .

هذا وينبغي على القائمين بعملية مراقبة المستفيدين باستخدام النماذج التجريبية ألا يقوموا بشرح كيفية استخدام النماذج التجريبية للمواقع، أو كيفية تشغيلها ، أو تعريفهم بالتعليمات التي تمكنهم من استخدامها أو مساعدتهم في التعرف على المواقع وعلى أقسامها ومكوناتها ، فينبغي ألا يتم إعطاء أية معلومات للمستفيدين الذين يتم إجراء الاختبارات بواسطتهم[35] .

هذا وتتحدد مميزات تقييم المواقع باستخدام اختبارات النماذج التجريبية في الآتي[36] :

أ- تعد النماذج التجريبية أداة سريعة لتحقيق وإحراز وإنجاز نتائج جيدة في وقت قصير .

ب-تساعد النماذج التجريبية في اكتشاف الأخطاء والأعطال في النموذج التجريبي الأولى ومن ثم تطوير الشكل النهائي .

ج- تعد النماذج التجريبية من أسهل وأبسط الطرق لمعرفة ردود أفعال المستفيدين لنماذج موجودة بالفعل .

د- يتم من خلالها معرفة مدى قدرة هذه النماذج على مساعدة المستفيدين على إنجاز مهامهم بسهولة ويسر .

هـ-توفر هذه النماذج الوقت والجهد للقائمين بتصميم الموقع في إعادة تصميم المواقع إذا لم تلب المواقع احتياجات المستفيدين بعد نشرها وظهورها على الشبكة .

و- تتسم هذه النماذج بقلة تكلفتها ، فلا شك أن تصميم نموذج تجريبي بسيط سوف تكون تكلفته أقل بكثير من التكلفة اللازمة لإنشاء وتصميم موقع كامل .

هذا وتتمثل أنواع النماذج التجريبية في نوعين هما:

أ- نموذج تجريبي بسيط Low-Fidelity Prototype :

يعتبر هذا النموذج من أبسط النماذج التجريبية وأسهلها في الإعداد ، كما أن هذا النموذج يعتبر من أقل الطرق تكلفة ، ويتم إعداد وتصميم هذا النموذج من خلال طريقتين : إما من خلال الورق Paper Prototype وهذه الطريقة تعد طريقة تقليدية أو كلاسيكية ، يتم من خلالها إعداد نموذج تجريبي لجزء من موقع باستخدام الأوراق والأقلام ، يتم فيها رسم الشاشات المختلفة للموقع ، ورسم الصناديق الموجودة به ، وتحديد البرامج التي تتم بالحاسبات الآلية ، ورسم القوائم التي يفترض توافرها بالموقع .. إلخ من العناصر الهامة والملامح المميزة للموقع المراد إعداده وتتمثل مميزات هذا النوع من النماذج التجريبية في

قدرته على مساعدة مصممي المواقع على اختراع عناصر جديدة في واجهات الاستخدام أثناء جلسات التقييم ، كما أنه يمكن إعداد هذا النموذج من خلال برامج العروض التقديمية (demo) مثل برنامج PowerPoint[37] .

ب- نموذج تجريبي متقدم High – Fidelity Prototype :

يحتاج هذا النموذج في إعداده وتصميمه إلى وقت طويل نسبيا عن الوقت المستغرق في إعداد النموذج التجريبي البسيط ، ويتم إعداد وتصميم هذا النموذج باستخدام لغات البرمجة ، مثل : استخدام لغة Html ، ولغة الجافا سكريبت Java Script ، ومثل هذا النموذج يشتمل على قدر كبير من الملامح الأساسية والجوهرية للموقع الفعلي المراد إنشاؤه ، ومن ثم تتمثل مميزات هذا النوع من النماذج التجريبية في أنها تعكس وبدقة الواقع الفعلي الذي قد يكون عليه الموقع بعد نشره ومن ثم يمكن الحصول على نتائج دقيقة عن مدى قدرة المستفيدين على استخدامه[38] .

ترتيب البطاقات Card Sorting :

من أهم وأصعب التحديات التي يواجهها مصمموا ومعدوا المواقع المزمع إتاحتها عبر شبكة الإنترنت هي فن إعداد وإنشاء وتنظيم المعلومات داخل المواقع بما يتناسب مع احتياجات المستفيدين ومدى قدرة مصممي المواقع على تحديد المسميات المختلفة لكافة الخدمات والموضوعات والمفردات والمكونات الموجودة بالمواقع بما يتلاءم مع اللغة التي يفهمها ويدركها المستفيدون[39] .

ويعتبر أسلوب ترتيب البطاقات من الطرق المستخدمة في الكشف عن تصور المستفيدين حول كيفية وطريقة تنظيم المعلومات داخل المواقع ، ومن ثم فإنه يمكن تطوير بنية الموقع بما يزيد من احتمالية قدرة المستفيدين على اكتشاف كافة المفردات بداخله[40] .

طريقة إعداد البطاقات وأسلوب ترتيبها :

بداية وقبل التعرض لطريقة إعداد البطاقات تجدر الإشارة إلى أن هذه الطريقة عادة ما يتم استخدامها بعد تجميع المعلومات باستخدام طريقة أو أكثر من الطرق السابق ذكرها ، ويتم إعداد هذه البطاقات على النحو التالي[41] :

أ- تجميع كافة العبارات أو المسميات المراد تحليلها ويتم كتابة كل عبارة أو مسمى على بطاقة مستقلة ، تمثل كل عبارة من هذه البطاقات موضوعات أو مفردة أو صفحة من صفحات الموقع ، وعادة ما يتم إعطاء وصف بسيط لهذا المسمى ، وفي حالة ما إذا كانت هذه العبارات أو المسميات موجردة على الحاسب الآلي فإنه يتم طباعتها على ملصقات Labels ، ويتم لصق كل Label على بطاقة مستقلة ، ومن ثم تجميع هذه البطاقات في فهرس بطاقي .

ب-إعطاء أرقام فردية مستقلة لكل بطاقة من الخلف .

ج- يحصل كل مستفيد من المستفيدين الذين يتم إجراء الاختبار من خلالهم عى مقدار من البطاقات .

د- يطلب من كل مستفيد ترتيب البطاقات ترتيبا منطقيا وفقا للعلامة القائمة بين البطاقات بحيث يتم تجميع كل مجموعة من البطاقات ذات الصلة مع بعضها البعض وفقا لقطاعات موضوعية .

هـ-إعطاء بطاقات فارغة لكل مستفيد من المستفيدين ، بحيث يتمكن المستفيدون من تحديد قطاعات جديدة يرى المستفيدون ضرورة وجودها بالموقع ولم يتم تحديدها في البطاقات المعطاة لهم ، وكذلك لتحديد ما إذا كانت المصطلحات المستخدمة واضحة أم لا ، وكذلك لتحديد ما إذا كانت المصطلحات المستخدمة واضحة أم لا ، وكذلك لتحديد البدائل الخاصة بالمصطلحات التي يمكن للمستفيد أن يضعها .

و- هناك خطوة أخرى اختيارية يُطلب فيها من المستفيدين ترتيب وتجميع المجموعات إلى قطاعات بعض الأفكار المتصلة بالكلمات الملائمة والأكثر استخداما من قبل المستفيدين والمترادفات المستخدمة للتجوال وللروابط والعناوين الرئيسية والفرعية .

ومما لا شك فيه أن نتائج عملية ترتيب البطاقات سوف تتمثل في مجموعات مختلفة من البطاقات تتفاوت هذه المجموعات في كم البطاقات الموجودة بها ، فهناك المجموعات التي تتكون من أعداد كبيرة من البطاقات ، وهناك المجموعات التي تتكون من أعداد صغيرة ، وأيا كان كم هذه البطاقات فإنه بناء على هذه التجميعات من البطاقات يتم تحليل هذه البطاقات إما تحليلا وصفيا في حالة قلة أعداد المستفيدين الذين يتم إجراء الاختبار من خلالهم ، أو تحليل هذه البطاقات تحليلا إحصائيا باستخدام البرامج الإلكترونية وذلك في حالة إجراء هذه الطريقة من الاختبارات على أعداد كبيرة من المستفيدين ، وبصفة عامة فإنه يوصى بأن يكون عدد الأشخاص الذين يتم إجراء اختبار أسلوب ترتيب البطاقات من خلالهم خمسة عشر فردا ، ويُعلل جاكوب نيلسن تحديد هذا العدد الكبير لإجراء الاختبات على الرغم من أن معظم الطرق الأخرى لا يزيد عدد الأشخاص الذين يتم الاستعانة بهم لإجراء هذه الاختبارات عن عشرة أشخاص ، أن الطرق الأخرى تقوم باختبار موقع معين أو جزء منه قد تم إعداده من قبل ، أما أسلوب ترتيب البطاقات فإنه أسلوب يتبع لتحديد كيفية تنظيم المعلومات بالمواقع قبل ظهورها في شكلها النهائي[42] .

هذا وتجدر الإشارة في هذا العام إلى أن أسلوب ترتيب البطاقات لا ينتج عنه تصميم وتنظيم نهائي للمعلومات داخل الموقع ، حيث إنه توجد العديد من المدخلات الأخرى التي يتم استخدامها في العمليات الخاصة بتصميم وتنظيم المعلومات داخل الموقع ، فلا شك أن هذه الوسيلة تعتبر طريقة أخرى مكملة لطرق اختبارات القدرة على استخدام القدرة على الاستخدام ، وليست طريقة متكاملة يمكن الاعتماد عليها فقط دون غيرها من الطرق[43] .

وتتحدد المميزات الخاصة بأسلوب ترتيب البطاقات في الآتي :

أ- طريقة بسيطة وسهلة الفهم .

ب-ذات تكلفة قليلة حيث أن تكلفتها تتمثل فقط في تكلفة الوقت المستنفذ في إعدادها .

ج- تساعد على استنتاج وفهم تصور أعداد كبيرة من المستفيدين لكيفية تنظيم المعلومات داخل الموقع على النحو الذي يجنب القائمين بهذه الاختبارات التعامل المباشر مع المستفيدين بسؤالهم عن أسئلة بعينها.

د- تعد جلسات ترتيب البطاقات من أهم الفرص المتاحة أمام المستفيدين لإشراكهم في عمليات تصميم المواقع ، كما إنها تساعد على فهم

احتياجاتهم ، ومن ثم إمكانية تصميم المواقع بما يلبي احتياجات المستفيدين

هـ-تحديد المفاهيم والمسميات والمترادفات المختلفة للمكونات الأساسية للمواقع بما يتناسب مع لغة المستفيدين ، وبما يوفر لهم نوعا من الارتياح في التعامل مع الموقع ، والقدرة على الفهم والإدراك لكافة مفردات ومكونات المواقع .

التقييم الموجه Heuristic Evaluation:

تُعرف موسوعة "Wikipedia" التقييم الموجه Heuristic Evaluation بأنه : طريقة من طرق اختبارات القدرة على الاستخدام تساعد القائمين بها على تحديد مشكلات الاستخدام ، من خلال قيام مجموعة من الخبراء بمضاهاة واجهات الاستخدام الخاصة بالمواقع بمجموعة من المبادئ والقواعد الأساسية للتصميم "Heuristic" ، ومن ثم فإن الهدف الأساسي من التقييم الموجه هو تحديد أية مشكلة قد تتعلق بتصميم واجهات الاستخدام[44] .

كما يُعرف التقييم الموجه بأنه : تقييم تصميم واجهات الاستخدام في مقابلة مجموعة من المعايير المحددة لتقييم القدرة على الاستخدام ، أو بمعنى آخر في مقابلة مجموعة من الإرشادات أو المبادئ المحددة سلفا وترتبط معايير تقييم القدرة على الاستخدام بالمبادئ والإرشادات النموذجية ، هذا ويمكن للقائمين بعملية التقييم الاختيار من القواعد المعدة مسبقا أو استنتاج مبادئ أخرى من القواعد المعدة سلفا[45] .

يعد جاكوب نيلسن Jakob Neilsen من الرواد الذين قاموا بإرساء دعائم هذه الطريقة في عام 1990م ، وهو أحد الخبراء في مجال التفاعل البشري مع الآلة Human – Computer Interaction ، ولقد أخذ على عاتقه تطوير هذه الطريقة على مدى سنوات عديدة وقد قام بإعداد مجموعة من القواعد أو المبادئ أو الإرشادات الخاصة بالتقييم[46] .

وتتحدد مميزات التقييم الموجه في النقاط التالية[47] :

أ- يُعد من أسرع الطرق للحصول على تقييم تجريبي خبير للمنتج أيا كان نوعه .

ب-يعتبر من أقل الطرق تكلفة بالمقارنة بالاختبارات الأخرى لاختبار قدرة المستفيدين على الاستخدام ، هذا كما أن هذه الطريقة لا يتم فيها اكتشاف نفس أنواع المشكلات التي يمكن التعرف عليها من خلال أنواع الاختبارات الأخرى .

ج- تعد من أهم الطرق غير التقليدية لفحص وتقييم القدرة على الاستخدام في مجال التفاعل البشري مع الآلة .

د- تساعد هذه الطريقة على إسقاط الضوء على النقاط المختلفة في تصميم المواقع والتي تتميز بثباتها وغرابتها وكذلك تسبب مشكلات للمستفيدين .

وتجدر الإشارة في هذا السياق إلى أن هناك مجموعة من القواعد التي تم وضعها بهدف الاستعانة بها في التقييم الموجه للمواقع منها ما قام بها أفراد ومنها ما قامت بها جهات ، هذا وتتركز هذه القواعد في إعدادها على خمسة موضوعات أساسية تتحدد في الآتي [48] :

أ- السلوك يمكن توقعه Behavior is Predictable :

ويقصد به التنبؤ أو التخمين بالسلوك الذي قد يحدث مستقبلا .

ب- السلوك يمكن أن يكون ثابتا Behavior is Consistent :

ويقصد به الثبات في السلوك الحادث عند مواجهة موقف معين مشابه للموقف الحالي .

ج- التلقيم المرتد لابد من إتاحته Feed back is provided :

ويقصد به جعل المستفيدين على دراية ومعرفة بالسلوك الحادث وما قاموا بفعله .

د- ذاكرة المستفيدين لا يمكن تحميلها بأكثر من اللازم Users memory is not over :

ويقصد بها أن المستفيدين لديهم قدرة معينة على التذكر لا يمكن أن يتخطوها ، فهناك بعض الأشخاص الذين لديهم قدرة أكبر على الإدراك أكثر من الاستدعاء أو التذكر .

هـ- ارتباط التفاعل بتحقيق المهام Dialogue is Task Oriented :

يقصد به جعل التفاعل فيما بين المستفيد والموقع مرتبطا بتحقيق أو إنجاز مهام محددة .

وتعد القواعد التي قام بإعدادها كل من "جاكوب نيلسن Jakob Neilsen ومركز مكتبات الكمبيوتر على الخط المباشر (OCLC: On Line Computer Library Center) من أبرز القواعد الخاصة بالتقييم الموجه ، هذا وتتحدث القواعد التي قام بإعدادها جاكوب نيلسن في عشرة قواعد ، في حين تحددت القواعد التي قام بإعدادها مركز مكتبات الكمبيوتر على الخط المباشر في أربع عشر قاعدة ، هذا وقد اشتركت قواعد جاكوب نيلسن مع قواعد مركز مكتبات الكمبيوتر على الخط المباشر في عشر قواعد نحددها في الآتي[49] :

أـ وضوح النظام Visibility of System Status :

يقصد به أن النظام ينبغي أن يجعل المستفيدين على دراية دائمة بما يحدث بالموقع من خلال تلقيم مرتد مناسب لهم في وقت معقول .

بـ الانسجام فيما بين النظام والعالم الحقيقي للمستفيدين Match between System and real world :

ويعني به أنه ينبغي على النظام أن يتحدث بنفس لغة المستفيدين ، وذلك باستخدام نفس المفردات أو الكلمات والجمل والمفاهيم المألوفة للمستفيدين في العالم الحقيقي الذي يعيشون فيه، والعمل على تنظيم وإظهار المعلومات بشكل طبيعي ومنطقي .

جـ سيطرة وحرية المستفيدين User Control and Freedom :

ويقصد بهذه القاعدة أنه ينبغي منح المستفيدين قدرا من الحرية لاختيار تسلسل المهام التي يريدون القيام بها ، وذلك من خلال تقديم مجموعة من الخيارات التي يمكن أن يختار المستفيد من بينها ، كما ينبغي أن يتيح النظام للمستفيدين القدرة على الرجوع في الأمر أو العودة إليه مرة أخرى من خلال أوامر redo , undo .

دـ الثبات والمعيارية Consistency and Standards :

وهذ القاعدة تنص على أنه ينبغي على النظام أو الموقع ألا يجعل المستفيدين في حيرة فيما بين الكلمات والمصطلحات ومسميات الوظائف الموجودة به ، وذلك من خلال اتباع الأشكال

الموحدة والمألوفة ، ومن ثم فإن النظام ينبغي أن يتسم بالتوحيد والتقنين للمصطلحات المستخدمة بداخله .

هـ منع حدوث الأخطاء Error Prevention :

إن أفضل تصميمات المواقع هي تلك التي يتم تصميمها بحيث تتمكن من منع حدوث أية أخطاء أو مشكلات وبخاصة في أول مكان يزوره المستفيدين .

و- الإدراك بدلا من الاستدعاء أو التذكر : Recognition Rather than Recall

ويقصد بها وضع كافة الموضوعات والوظائف والخيارات في أماكن واضحة وبشكل مرئي ، حيث ينبغي ألا يضطر المستفيد إلى إرهاق ذاكرته في تذكر أماكن تواجد المعلومات عند تصفحه للموقع ، كما ينبغي أن تكون كافة التعليمات الخاصة باستخدام النظام واضحة ومرتبة ، وأن يكون هناك سهولة في استرجاعها عند الحاجة إليها مرة أخرى .

ز- مرونة وكفاءة الاستخدام Flexibility and Efficiency of use :

ينبغي أن يراعى النظام أو الموقع المستويات المختلفة للمستفيدن منه فهناك عوامل كثيرة بناء عليها تختلف مستويات المستفيدين : مثل اللغة ، الثقافة ، القدرة الجسمانية .. إلخ ، ولا شك أن هناك مستفيدين ذوي خبرة ، وهناك مستفيدون مبتدئون ، ومما لا شك فيه أن عامل الخبرة يؤثر على قدرة المستفيدين على الاستخدام .

ح- الجوانب الجمالية وتطرف التصميم : Aesthetic and Minimalist Design

ينبغي أن يشتمل النظام أو الموقع على مفردات تصميمة محددة بحيث لا يحتوي على معلومات غير مناسبة أو نادرة الاستخدام ، فلا شك أن إشتمال الموقع على مفردات غير مناسبة سوف يؤدي إلى تقليل رؤية المعلومات المطلوبة والمناسبة وتقليص أحجامها .

ط- مساعدة المستفيدين على تحديد المشكلات والتغلب عليها Help Users recognize , diagnose and recover and from error :

ويقصد بهذه القاعدة أنه ينبغي على النظام أن يساعد المستفيدين على التعرف على الأخطاء الحادثة بالموقع ، وأن تظهر الرسائل الخاصة بالأخطاء ويتم التعبير عنها بلغة مفهومة للمستفيدين بدون استخدام أكواد معينة ، وأن يتيح للمستفيدين مقترحات للتغلب عليها .

ى- المساعدة والإسناد Help and documentation :

ويقصد به تقديم المساعدة للمستفيدين عند استخدامهم للموقع .

وبعد تعرضنا للقواعد العشر المشتركة فيما بين قواعد جاكوب نيلسن وقواعد مركز مكتبات الكمبيوتر على الخط المباشر ندرج القواعد الأربع الأخرى التي قام بوضعها مركز قواعد مكتبات الكمبيوتر على الخط المباشر[50] .

أ- التدفق Affordances :

ويقصد بها مدى استطاعة المستفيد فهم وإدراك معنى وماهية النص أو الجرافيك المتاح بالموقع قبل استخدامه .

ب- استخدام التقسيم Use Chunking :

ويقصد بهذه القاعدة تقسيم القطاعات العريضة من المعلومات إلى أقسام صغيرة أو عناصر

محددة وعدم عرض القطاعات العريضة كفكرة واحدة بحيث يسهل استخدامها .

ج- استخدام مستويات متقدمة من التفاصيل : Provide Progressive Levels of Detail

ويقصد بها تنظيم المعلومات في شكل هرمي منطقي من الأعم إلى الخاص فالأخص ، مع وضع مقدمة عامة قبل عرض التفصيلات المحددة وذلك لمساعدة المستفيد على استخدام المعلومات التي يحتاج إليها .

د- عدم خداع المستفيدين Don't Lie to the user :

ويقصد بهذه القاعدة مراعاة عدم وجود روابط خفية أو عمياء أو إحالات لمعلومات ليست موجودة داخل الموقع .

هذا وتتوافر بشبكة الإنترنت قوائم مراجعة لتقييم الأنظمة أو المواقع باستخدام التقييم الموجه يستطيع من خلالها مطوروا ومعدوا ومصمموا المواقع أن يقوموا بتقييم المواقع ، وهذه القوائم تعتمد في إعدادها على القواعد أو المبادئ السابق تحديدها ، ويشتمل ملحق رقم (5) على نموذج لقائمة مراجعة لتقييم نظام باستخدام التقييم الموجه[51] ، تشتمل هذه القائمة على قواعد كل من جاكوب نيلسن ومركز مكتبات الكمبيوتر على الخط المباشر وتحت كل قاعدة من هذه القواعد توجد الأسئلة المتصلة بها ، ويستطيع مصمموا ومطوروا النظم استخدام هذه القوائم المعدة سلفا في عمليات التقييم دون بذل أي عناء في إعدادها ، كذلك يمكنهم الإضافة أو التعديل بما يكفل التقييم الدقيق للمواقع .

هذا ويتم تقييم المواقع باستخدام التقييم الموجه من خلال الخطوات التالية[52] :

أ- تحديد مجموعة من الخبراء يتراوح عددهم من ثلاثة إلى خمسة أشخاص، تكون مهمتهم الأساسية مقارنة ومضاهاة النموذج التجريبي للمواقع في مقابل المبادئ أو القواعد أو الإرشادات المحددة سلفا "Heuristic" لمعرفة مدى سهولة استخدام واجهات الاستخدام بالموقع .

ب-يقوم الخبراء بتقييم كل عنصر من العناصر التي تتصل بسهولة الاستخدام ، ومن ثم يقوم كل خبير من الخبراء بتقييم وتحديد كافة المشكلات التي قد تحدث عند إجراء الاختبار كل على حدة ، مع مراعاة ألا يقوم القائمون بعملية التقييم بمناقشة المشكلات التي توصلوا إليها أثناء إجراء عملية التقييم الموجه .

ج- يقوم كل خبير من الخبراء بتقديم تلقيم مرتد يتصل بتقييمه لواجهة الاستخدام من حيث تصميمها وموقعها .. إلخ من كافة العناصر المتصلة بها ، وتتمثل هذه التلقيمات المرتدة في مجموعة التقارير التي يقومون بكتابتها ويتحدد في هذه التقارير : 1 . المشكلات التي تمت مواجهها ، 2 . الأسباب الكامنة وراء حدوث هذه المشكلات،3. الحلول المقترحة لهذه المشكلات .

د- تجميع كافة التقارير من القائمين بعملية التقييم للموقع المختبر والتي من خلالها يمكن التعرف على المشكلات الأساسية التي اتفق عليها كافة القائمين بعملية التقييم ، ومن ثم الخروج بملخص عن هذه المشكلات وتحديد أسباها والحلول المقترحة لحلها .

هذا وتتحدد المشكلات أو أوجه القصور المتصلة بهذه الطريقة من اختبارات القدرة على الاستخدام في الآتي[53] :

أ- أنها ليست طريقة سهلة فالقائمون بعملية التقييم بحاجة إلى الإحاطة بكافة المعلومات اللازمة للقيام بالتقييم الدقيق مثل : قدرة الإنسان على التذكر ، علم الجمال ، علم النفس .. إلخ ، لكي يتمكنوا من القيام بهذه العملية على أكمل وجه ، نظرا لأن هذه العملية تعتمد في الأساس على التفاعل البشري مع الآلة فهي ترتبط ارتباطا وثيقا بكل من الإنسان والآلة على حد سواء .

ب-أن هذه الطريقة إذا قام بها شخص واحد فقد يجانبه الصواب في تحديد المشكلات الخاصة بالتصميم حتى على الرغم من استخدامه معايير محددة أو قواعد أو إرشادات ، وهذه المشكلة يمكن التغلب عليها من خلال زيادة أعداد المشاركين في عملية التقييم وذلك بتكوين فريق صغير لإجراء هذه العملية .

التقييم باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع : Web log File Analysis

تدخل عملية تقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع Web log File Analysis ضمن نطاق طرق التقييم الكمبيوترية ، أو طرق التقييم بواسطة الحاسب الآلي Computerized Evaluation Methodologies ، وترتكز عملية التقييم باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع على فكرة رئيسية وجوهرية تتمثل في تحليل الملفات الخاصة بتردد المستفيدين على المواقع ، والتي يتم تجميعها بطريقة روتينية من خلال خوادم الويب Web Server[54] .

وملفات التردد Log File في أبسط تعريف لها : عبارة عن ملفات يتم استخدامها للتعرف على المسارات التي يسلكها المستفيدون عند استخدامه واستفادتهم من المواقع ، فهي ملفات تحتوي على قائمة بالأفعال أو الحركات الحادثة داخل المواقع hits من قبل المستفيدين ، وهذه الملفات تقوم بدورها في تقديم معلومات تفصيلية للمسئولين عن إدارة ومتابعة المواقع عن كيفية استخدام كل مستفيد على حدة للمواقع[55] .

ومما لا شك فيه أن تقييم المواقع باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع تعتبر طريقة مساندة ومكملة لتقييم المواقع باستخدام اختبارات قدرة المستفيدين على استخدام المواقع هذا وتشتمل ملفات التردد على المواقع على البيانات الأساسية الآتية :

- عدد مرات طلب أو استدعاء صفحات المواقع .
- المصطلحات التي قام المستفيد باستخدامها عند البحث في محركات البحث المختلفة قبل وصوله للموقع المقصود .
- الأخطاء أو الأعطال أو المشكلات الحادثة بالمواقع عند استخدامها .
- الروابط التي اتبعها المستفيد للوصول إلى الموقع .
- أعداد زوار المواقع .
- المناطق الجغرافية التي يتردد من خلالها المستفيدون على المواقع .
- برامج التصفح المستخدمة .
- الأوقات المستغرقة من قبل المستفيدين في استخدام كل صفحة من صفحات المواقع
- الملفات التي تم تحميلها .

- أكثر الصفحات التي تم التردد عليها والتي تعتبر بمثابة صفحات مرغوبة من المستفيدين .

مميزات التقييم باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع :

لا شك أن التقييم باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع يتيح للمسئولين عن إدارة ومتابعة المواقع نفاذ بصيرة أكبر وإدراك شامل وواع للأمور التالية[57] :

- كيفية تأدية المواقع للأدوار المطلوبة منها ومعرفة مدى تقدمها في إنجاز الأعمال المنوطة بها .
- قياس فعالية التكنولوجيا المستخدمة بالمواقع .
- كيفية عثور المستفيدين على المواقع والمسارات التي يسلكونها للوصول إلى المواقع .
- تحديد المناطق الجغرافية التي يتردد من خلالها المستفيدون لزيارة الموقع .
- معرفة كافة المشكلات والأعطال في حينها ومن ثم تداركها أولا بأول .
- تحديد محركات البحث التي ترشد إلى المواقع .
- معرفة كافة الطرق المختلفة لتعزيز المواقع
- إضافة محتويات جديدة للصفحات التي يجدها المستفيدون هامة ومشوقة وذلك من خلال تعرفهم على الصفحات التي يكون هناك إقبال كبير من قبل المستفيدين على زيارتها واستغراقهم لأوقات كبيرة في تصفحها .
- تحديث المواقع الساكنة أو الهادئة .

أوجه القصور المتصلة بطريقة تقييم المواقع باستخدام تحليل ملفات التردد على المواقع :

تتبع أوجه القصور في هذه الطريقة الخاصة بالتقييم في كون هذه الطريقة تدور حول فكرة التقييم وفقا لحركة استخدام المواقع ، وبعدها كل البعد عن معرفة وتحديد الاحتياجات الأساسية للمستفيدين ، ومدى تلبية محتويات هذه المواقع لمتطلباتهم المختلفة ، هذا على الرغم من أن هذه الطريقة يتم من خلالها التعرف على معلومات تتصل بطبيعة المستفيدين من حيث : توزيعهم وفقا للمناطق الجغرافية التي يترددون من خلالها على المواقع ومن حيث أعدادهم إلا أنها بمعزل عن احتياجاتهم ومدى رضائهم .

هذا وتتعدد الطرق الخاصة بتحليل حركة استخدام المواقع ويأتي في مقدمتها تحميل أو تركيب عداد آلي Counter لحساب أعداد الزائرين المترددين على المواقع ، نظرا لأنها تعتبر من أبسط صور وطرق تحليل حركة الاستخدام ، حيث تحرص بعض المواقع على تركيب أو تحميل عداد آلي بها يبدأ عمل هذا العداد بمجرد دخول المستفيدين إلى المواقع حيث يظهر للمستفيدين الأرقام الخاصة بالزيارة تبعا للتدرج الرقمي الطبيعي ، يلي ذلك تحميل أو شراء برنامج خاص بتحليل ملفات التردد على المواقع ، هذا وتزخر شبكة الإنترنت بالعديد من البرامج التي يستطيع المسئولون عن إدارة ومتابعة المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت أن يتخيروا من بينها لاستخدامها في تحليل ملفات التردد على مواقعهم ، والحصول على كافة المعلومات التفصيلية اللازمة لمساعدتهم في تقييم مواقعهم وتحديثها وتطويرها بالشكل الملائم ، وهذه البرامج منها ما يطرح من خلال الشبكة بالمجان ، ومنها ما هو متاح بمقابل مادي ، حيث يمكن للمسئولين تحميل هذه البرامج من خلال الشبكة ومن أمثلة هذه البرامج : Log

، E Web log Analyzer ، Analyzer
. (*) Hit Inspector ، Analyses Spider

وتعد هذه البرامج من البرامج التي تقدم معلومات حيوية لمستفيديها عن حركة استخدام المواقع Website Usage من حيث: الإتاحة ، المسارات التي يسلكها الزائرون ، محركات البحث ، الأعطال أو الأخطاء ، الروابط الخاصة بالمواقع ، وتعد مثل هذه البرامج من الأدوات الهامة المستخدمة في تحليل ملفات التردد على المواقع حيث تقدم لمستفيديها بيانات إحصائية شاملة وجداول ورسومات جرافيكية ملونة عن حركة استخدام المواقع ، كما إنها تقدم معلومات عن كيفية زيارة المواقع ، أعداد الزائرين للمواقع ، تحديد لصفحات Html التي تم زيارتها ، المناطق الجغرافية الخاصة بالزائرين ، الملفات والروابط التي توجد بها أخطاء ، برامج التصفح المستخدمة والأعطال الحادثة بالمواقع ، الملفات والروابط التي تم تحميلها ، أكثر الصفحات المرغوبة ، الأخطاء والأعطال الحادثة بالمواقع ، الملفات والروابط التي توجد بها أخطاء ، برامج التصفح المستخدمة ... إلخ ، هذا كما يتم استخدام الحزم الإحصائية من مقدمي خدمات الإنترنت وذلك بغرض الحصول على تقارير إحصائية عن حركة استخدام المواقع ، وبالاضافة إلى الطرق السابق ذكرها الخاصة بتحليل حركة استخدام المواقع توجد طريقة أخرى يلجأ إليها المسئولون عن إعداد ومتابعة المواقع هي الاستعانة بشركات معينة تختص بفحص حركة استخدام المواقع تكون مهمة هذه الشركات تقديم تقارير شاملة ووافية عن تحليل حرك استخدام المواقع .

التقييم باستخدام المسابقات :

من الطرق الأخرى لتقييم المواقع المتاحة عبر شبكة الإنترنت المسابقات ، وهذه المسابقات تقوم بتنظيمها وإعدادها جهات معينة هذه الجهات يتمثل دورها في تقييم صلاحية المواقع بشكل عام ، أو تقييم صلاحية مواقع في مجالات موضوعية محددة ، أو تقييم صلاحية مواقع متاحة بلغات معينة وتتمثل مهمة هذه الجهات في :

أ- تحديد المعايير التي يتم بناء عليها تقيم المواقع .
ب-الإعلان عن المسابقات وتحديد مواعيدها، وتحديد شروط المسابقة وضبيعة المواقع المشتركة بها .
ج- تقييم المواقع المشتركة بهذه المسابقات وفقا للمعايير المستخدمة سلفا .
د- منح المواقع التي تنطبق عليها معايير الحكم جوائز مادية أو معنوية أو كليهما معا .

ولعل أبرز المسابقات التي يتم إعدادها لاختيار أفضل المواقع في مجال المكتبات تلك المسابقة التي تقوم بإجرائها الجمعية الدولية لعلوم المكتبات المدرسية(58) :

International Association of School Librarianship (*)

حيث تنظم جائزة مواقع المكتبات المدرسية على شبكة الإنترنت :

IASL The Concord School Library web page .

الهوامش :

1- Alastair , Smith. Testing the Surf: Criteria for evaluation Internet Information resources – **The public access computer systems** – review 8. no3 (1997)– URL: http: //info.Lib. uh.edu / v / smith html – Cited: 1/12/2001.

2- أحمد محمد الشامي ، الموسوعة العربية لمصطلحات لمطلحات علوم المكتبات والمعلومات والحاسبات = Arabic Encyclopedia of Library information and computer terms : إنجليزي – عربي / أحمد محمد الشامي ، سيد حسب الله – القاهرة : المكتبة الأكاديمية ، 2001 ، مج 3، ص 2089 .

3- يسرية محمد عبد الحليم زايد ، المعايير الموحدة للمكتبات والمعلومات – القاهرة: الدار المصرية اللبنانية ، 1998، ص27 .

4- المصدر السابق ، ص 102 .

5- عماد عيسى صالح . موقع مكتبة الإسكندرية على الإنترنت : النشوء والارتقاء الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات مج10 ع 19 (يناير 2003)– ص 214 .

6- Retiz, Joan. Guide to evaluating website – URL http ://www.wscu.ctstateu.edu/library/ 9d_eval_websites.html–Cited:15/3/2002.

7- Clyde, LauralA. The School Library Website : On the Information high way or Stalled in the Cappark ? – URL : http://www.hi.is/~anne/IAS1999.html. -Cited : 26/4/2003.

* أنظر الملاحق : ص54 – 73 .

6- عماد عيسى صالح . مصدر سابق . ص215 .

7- نفس المصدر السابق ونفس الصفحة .

8- Johns Hopkins : Center for Communication Programs. Websites Methods – URL : http://www.Hopkinsmedicine.org/ccp/ppt/casey/eval.htm -Cited: 27/3/2003.

9- Automatic Website Testing – URL : Http://www.usablent.com/accessability/websiting.html -Cited:7/9/2004.

10- Johns Hopkins : Center for Communication Programs . Op . Cit.

11- Yamamoto , David . Redesigning (again) Websites. Library Hi Tech. vol20,no.4(may 2003) p16-17.

12- Wikipedia. Usability Testing-URL:http://en. Wikipedia.org/wiki/sability_testing –Cited: 11/2/2003 03.

13- What's Usability?–URL:http://www.uability professionals.org/usability_ resources/about _usability/definitions –Cited: 5/6/2004.

14- ODLIS: On Line Dictionary of Library and information Science – URL : http : // www. informations.com/musings/usability -Cited : 13/7/2004.

15- U.S Department Of Health and Human Services. Usability Basics –URL:http//www. Usability.gov/basic/index.html#definition – Cited:13/4/2004.

16- Boling, Elizabeth. Usability Testing for Websites. Learning of Global Community : Seventh Annual – Hypermedia 1995 Conference- URL : http://www.indian. edu/~lirg/articles/usability/usability main.html –Cited: 3/7/2004

17- U.S Department of Health and Human Services . OP . Cit.

18- Ibid.

19- Usability Methods – How to Get True Feed back about your Software or Website URL:http://www.arches yaa.edu/cutshall/edit8350/usability/methods .html#qestCited:17/8/2004.

20- Details of Usability Study . Op . Cit.

21- Fuccella, Jeanette .Pizzolato . Jack.Creating Website design based on User Expectation and feedback-URL: http://www.internettg.org/newsletter/june98 /web-design.htm –Cited:25/8/2008.

infodesign.com.au/usabilityresources/design/ card sorting .asp Cited: 7/8/2004.

39- Nielsen, Jakob. Op.Cit.

40- Ibid.

41- Information Design Using Card Sorting – URL : http://step two. Com.zu papers/card sorting –Cited 5/9/2004.

42- Ibid.

43- Wikipedia. Heuristic Evaluation –URL : http://en-Wikipedia. Org/wiki/Heuristic_Evaluation–Cited:12/4/ 2004.

44- Heuristic Evaluation–URL:http://www/cs. bham.ac.uk/~rxb/html_text/hci/schedule/ev aluate _ html -Cited : 22/9/2004

45- Wikipedia. Heuristic Evaluation. Op.Cit.

46- OCLC Human – Computer Interaction: Heuristic Evaluation–URL:http://digitalarchive. oclc org/da –Cited : 1/5/2004.

47- Heuristic Evaluation . Op.Cit.

48- Nielsen , Jakob. Ten Usability Heuristic – URL:http://www.useit.com/papers/heuristics_ list. html. -Cited : 26/7/2004.

49- Fourteen Heuristics Used in OCLC Heuristic Evaluation–URL: http://www oclc.org/usability/heuristic/ set.htm –Cited : 5/6/2004.

50- Usability Techniques : Heuristic Evaluation – A System Checklist–URL:http://www.stcsig. org/usability/topics/articles/hechicklist.html Cited :4/5/2004

51- OCLC Human – Computer Interaction : Heuristic Evaluation – Op.Cit.

52- Heuristic Evaluation . Op.Cit.

53- Johns Hopkins : Center for Communication Programs . Op .Cit.

54- Webopedia : The on line Encyclopedia dedicated to Computer Technology –URL : http://www.Webopedia. Com / Term / Log File.Html –Cited : 17/3/2004.

55- Back to Basis – Web Log Analysis – URL:http://www.sagerock.com/web-log-analysis.html –Cited 5/6/2004.

56- Web server Log File Analysis- Basis – URL : http:///www. Si. Umich .edu/classes /

* National Agricultural Library –URL: http://www.usade.gov/

22- Usability Methods = How to Get True feed back about your Software or Website . Op . Cit.

23- Introduction to Usability Testing Methods – URL:http://www.arches. uga.edu / cutshall / edit 8350/usability/methods.
Html # observation –Cited:5/9/2004

24- Wikipedia. Focus Goups–URL: http://en. wikipedia.org/wiki/focus_grou-Cited:22/4/ 2004.

25- Nielsen, Jakob. The Use and Missue of Focus Group –URL : http://www.usiet. com/papers/focus.group.html–Cited:3/6/ 2004.

26- Wikipedia . Op. Cit.

27- Nielson, Jakob . Op , Cit

28- Interview and Focus Group –URL : http://.best . vwh.net / Usability/Usable . html –Cited: 6/8/2004.

29- Merriam- Webster on ine –URL:http://www. m-w.com/cgi-bin/dictionary?book=dictionary & va=prototype –Cited: 25/7/2003.

30- Wikipedia – Op.Cit.

31- Method for designing Usable URL : http://www.usability.gov/methods. /prototype/development.html#what-are- Cited : 20/5/2004.

32- Introduction to Usability Testing . Op.Cit.

33- Ibid.

34- Prototypes–URL:http://www.Dennisgorelik. Com/prototype.htmCited:25/6/2004

35- Low-Fidelity Prototyping URL : http://www.dennisgorelik.com/ai/prototypes .htm-Cited: 2/6/2004.

36- Prototype – URL : http://www . Oclc . org / usability/prototyping index.htm –Cited:23/3/ 2004.

37- Nielsen, Jakob. Card Sorting : How many users to Test –URL : http://www. Useit.com/alertbox.20040719.html–Cited:8/ 11/2004

38- Information Design – URL : http : // www .

540 / Readings server log file Analysis.htm
–Cited : 4/5/2004.

57- http://www.programFils.com –Cited:5/6/2004.

58-إيمان فوزي عمر ، مواقعة مكتبات الأطفال المصرية على شبكة الإنترنت : دراسة للواقع والتخطيط للمستقبل / إشراف سهير أحمد محفوظ ، رنده إبراهيم إبراهيم – القاهرة : جامعة حلوان ، كلية الآداب ، 2005 ، ص101 – أطروحة ماجستير .

* http://www.iasl-slo-org –Cited : 25/6/2004.



قياس وتقييم أداء مراكز المعلومات
مدخل تحليلي

د . محمد عبد الفتاح العشماوي
أستاذ المحاسبة المساعد
كلية التجارة – جامعة المنوفية (مصر)

مقدمة :

تلعب نظم المعلومات والتطبيقات التكنولوجية دورا هاما في قطاعات الاقتصاد المختلفة ويزداد هذا الدور خطورة يوما بعد آخر الأمر الذي فرض صعوبة بالغة في فصل أنشطة تكنولوجيا المعلومات عن أنشطة كل قطاع من هذه القطاعات خاصة بعد التطور الهائل والمستمر في مجال الاتصالات وشبكات المعلومات Telecommunication &Networks وما يضيفه من توسع وتكامل في مجال معالجة المعلومات وإتاحتها بسهولة وسرعة لمختلف المستفيدين والمتعاملين معها داخل وخارج المؤسسة .

ولقد فرض هذا التوجه ضرورة توخي الحذر واليقظة في مسألة حماية وتأمين المعلومات والمعارف التي تنتجها هذه النظم نظرا لحساسية المعلومات ودورها في ترشيد القرارات بالمؤسسة .

ولضمان جودة المعلومات وتأمين قابليتها للفهم من قبل المستخدمين وتدعيم دورها في تقييم الأحداث السابقة والجارية واللاحقة التي تجريها منظمات الأعمال فضلا عن تأكيد خلوها من الأخطاء المادية والتحيز وتأكيد دورها في تفسير سلوك الأنشطة بالمنظمة ، فإن الأمر يتطلب تبني نظم لمتابعة ومراقبة إنتاج المعلومات للاطمئنان على كفاءة معالجتها إلكترونيا وكفاءة تداولها أفقيا ورأسيا بالتنظيم .

ويمثل نظام قياس وتقييم أداء الوحدات التنظيمية المعلوماتية[1] بكل مؤسسة عامة أو خاصة أحد نظم متابعة ومراقبة معالجة وإنتاج وتداول المعلومات نظرا لدوره في حماية وتأمين هذه المعلومات من ناحية وتقليل مخاطر اكتشاف الأخطاء والتلاعب في موراد المؤسسة من ناحية أخرى فضلا عن دوره في دعم الثقة في عملية صنع واتخاذ القرارات الإدارية وترشيدها .

وعلى ذلك تعرض هذه الورقة البحثية عملية قياس وتقييم أداء مراكز المعلومات بمنظمات الأعمال وذلك من حيث طبيعتها بصفة عامة وأيضا من حيث مقوماتها وأساليبها الموضوعية

[1] تتولى الوحدات التنظيمية المعلوماتية مهمة التوفيق بين منهجية معالجة المعلومات Information Processing وبين أسلوب اتخاذ القرارات Decision Making وتأخذ صورا عديدة بمنظمات الأعمال الخاصة والعامة منها وحدة المعلومات ، إدارة المعلومات ، نادي المعلومات ، مركز المعلومات .

فضلا عن أهم مؤشرات الحكم على كفـــاءة أداء هذه المراكز .

أولا : طبيعة قياس وتقييم الأداء :

يعتبر موضوع قياس وتقييم الأداء جزءا مـــن العملية الإدارية في أي تنظيم ، كما يعتبر حلقة من حلقات الرقابة كوظيفة إدارية بالتنظيم والتي بدوها يصعب التعرف على مســتوى الإنجـــاز الحـــالي وسلوكه المستقبلي كما يصعب تحديد وتوصـــيف وتحليل العوامل المتسببة في إخفاق الأداء بكل إدارة من إدارات التنظيم أو ما يسمى بالأداء الجزئـــي وأيضا في إخفاق الأداء المؤسسي بصفة عامة أو ما يسمى بالأداء الكلي .

ولعل القارئ والممارس الفطن في مسألة قياس وتقييم الأداء يجد الكثير والعديد من المغالطات في المفـــاهيم والمنهجيـــة والمقومـــات والأســـاليب والإجراءات والمقاييس والمؤشرات المتصلة بهـــذه المسألة ، الأمر الذي يفرض ضرورة توضيح المسار المنطقي لموضوع قياس وتقييم الأداء حـــتى تجـــني ثمارها بكفاءة وفعالية خاصة عند توظيفها علـــى أرض الواقع بمنظمات الأعمال .

ويشترط المسار المنطقي والموضوعي لقياس وتقييم الأداء ضرورة حسم التساؤلات التالية :

1- هـــل المقصـــود بـــالأداء Performance المخرجـــــات Outputs أم الأهـــــداف Objectives أم المخرجات والأهداف معا ؟
2- هل يقتصر تبويب الأداء على البعد التخطيطي Planning أم يقتصر على البعـــد التنفيـــذي Implementation أم يتعامل مـــع هـــذين البعدين ؟
3- هل عملية قياس وتقييم الأداء وظيفة إداريـــة مستقلة أم أنها أحد حلقات وظيفة الرقابة ؟
4- هل يشترط لتقييم الأداء الفعال أن يتم قياسه أولا أم أن عملية تقيـــيم الأداء Evaluation يمكن أن تتم في غياب عمليـــة قيـــاس الأداء Measurement ؟
5- ما هي مقومات قياس الأداء المخطط والفعلي ؟ وهل تختلف عن مقومات تقييم الأداء بشقيه ؟
6- لماذا لا يشترط لقياس الأداء ضرورة البحـــث عن المقاييس Measures ســـواء بســـيطة أو مركبة أو زمنية بينما يشـــترط لتقيـــيم الأداء ضرورة البحث عن المؤشـــرات Indicators ســـواء المرتبطـــة بالكفـــاءة Efficiency أو بالفعاليـــــة Effectiveness أو بالإنتاجيـــــة Productivity ؟
7- هل دائما عملية قياس وتقييم الأداء تنصـــب على البعد المالي Financing أم أنهـــا تمتـــد لتتعامل أيضا مع البعد التشغيلي Operating بالمنظمة ؟
8- هل تختلف عملية قياس وتقييم الأداء المؤسسي Organizational عن قياسه وتقييمه علـــى مستوى الموارد البشرية HR ؟
9- هل هناك فروق بين رقابـــة الأداء Control ومراجعته Audit وفحصه Testing وإعـــادة هندســـته Reengineering ؟ ومـــا مـــدى جوهرية هذه الفروق ؟
10- ما هي علاقة قياس وتقييم الأداء بنظـــام الرقابـــة بالتغذيـــة المتـــدة أو الأماميـــة Feedforward الذي يركز على عملية التنبؤ بالانحرافات وأيضا بنظام التغذية المرتـــدة أو العكسية أو المرتجعة Feedback الذي يركـــز على عملية الإفصاح عن الانحرافات الفعلية ؟

هــذا وإذا تم رصــد الإجابــات حــول التساؤلات السابقة بطريقة موضــوعية أمكــن التعامــــل مــــع منظومــــة إدارة الأداء Management بكل وظائفها المتصلة بتخطيط وتنظيم ومتابعة ورقابة الأنشــطة ذات الصــلة بمسألة الأداء الجزئي والكلي .

ثانيــا : منظومــة إدارة الأداء بمنظمــات الأعمال :

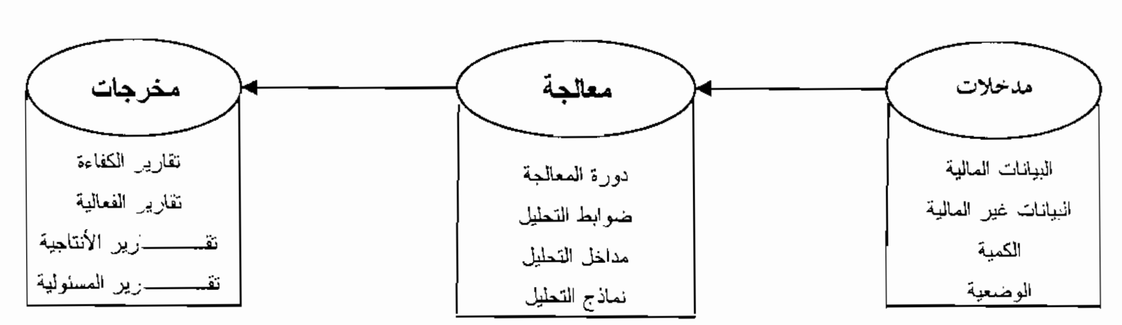
تعتبر إدارة الأداء بمنظمات الأعمال العصــا السحرية لبقاء ونمو واستمرار هــذه المنظمــات وذلك لما تحققه من مزايا نسبية لعل أهمهــا مــا يلي :

1- الحكم على سلامة الخطط الاستراتيجية .
2- الحكم على سلامة الأهداف والسياسات .
3- الحكم علــى كفــاءة الإدارة في ممارســة الوظائف .
4- بحث إمكانية تطوير وتحسين الأداء مستقبلا .
5- تقييم كفاءة وفعالية القرارات الإدارية .
6- تخطيط أنشطة التدريب الموجــه وخطــط التحفيز .
7- الحكم على قيمة المنظمــة بدلالــة قــدرتها التنافسية .
8- تقييم عمليات تدفق تداول المعلومات أفقيــا ورأسيا .
9- كشف ومعالجة الممارسات الإدارية والماليــة الخاطئة .
10-تدعيم ثقة الأطراف الخارجيــة في نظــم العمل بالمنظمة .

هذا وتتوقف كفــاءة وفعاليــة إدارة الأداء بمنظمات الأعمال وخاصــة تلــك المنظمات المعتمــدة في تشــغيل برامجهــا وأنشطتها علــى إفــرازات تكنولوجيــا المعلومات والاتصالات على مدى تــوافر مجموعة الاشتراطات التالية :

1- وجود نظام موضوعي ومعلن لقيــاس وتقييم الأداء .
2- وجود نظــام فعــال للاتصــال بــين المستويات الإدارية .
3- تفعيل نظام المشاركة في تقييم الأداء .
4- توافر معايير التفضيل الملائمة والكافية .
5- وجود هياكل حقيقية للبرامج والأنشطة والأعمال .
6- تحديد وتوصــيف مراكــز المســئولية بالمنظمة.
7- وجود مقاييس حقيقية للأداء ومؤشرات موضوعية لتقييمه .
8- وجود نظام فعــال للتقــارير الإدايــة والمالية.

ولما كانت المعلومات المالية وغــير الماليــة ذات دور فعــال في إدارة الأداء بمنظمــات الأعمال فإن العناية بجودة هذه المعلومات مــن منظور خصائصها يعتبر من الأمور الجوهريــة لدعم أنشطة إدارة الأداء سواء ارتبطت جودة المعلومات بمدخلات أو معالجة أو مخرجات هذه الأنشطة ، ولعل الشكل التالي يوضــح هــذه الأهمية :



شكل (1) أهمية البيانات المالية وغير المالية في إدارة الأداء بمنظمات الأعمال

ولدعم اشتراطات تعظيم قيمـــة إدارة الأداء بمنظمات الأعمال وذلك في إطار جودة المعلومات اللازمة لمباشرة أنشطتها يجل العناية الفائقة بعملية إعداد الهياكل الفعالة لهذه الأنشطة وذلك طبقـــا للتدفق التالي :

ولما كانت إدارة الأداء بمنظمات الأعمـــال أحـــد حلقات وظيفة الرقابة فإن الورقة البحثية تعـــرض فيما يلي طبيعة هذه الوظيفة وعلاقة إدارة الأداء بها وذلك على النحو التالي :

الأساسية
صياغة وتحليل الأهداف
النوعية
الرئيسية
تصميم البرامج
الداعمة
المضيفة للقيمة
تحليل الأنشطة
غير الضيفة لقيمة
قياس الأداء
تحليل الأنشطة
تقسد الأداء
وحدات بسيطة
وحدات مركبة
وحدات زمنية
الكفاءة
الفعالية
الأنتاج
إدرة الأداء

شكل (2) إعداد الهياكل الفعالة

1ـ مفهوم الرقابة :

الرقابة هي جوهر عملية الإدارة ، تحتاجها كل المشروعات للتأكد أن الخطط قد نفذت والنتائج المرغوبة قد تحققت . فكل أنشطة المشروع التي تتراوح من صرف الأموال إلى إنتاج سلع إلى متابعة أداء الأفراد ، تخضع لعملية الرقابة. ويمكن تعريف الرقابة بأنها قياس وتصحيح أداء الأنشطة المسندة للمرؤوسين للتأكد من أن أهداف المشروع والخطط التي صممت للوصول إليها قد تحققت .

2ـ دورة الرقابة :

تتطلب وظيفة الرقابة القيام بثلاث خطوات أساسية وهي وضع المعايير ، قياس الأداء ، وتصحيح الانحرافات . وهذه الخطوات يمكن استخدامها في أي مجال من مجالات الرقابة مثل الرقابة على الأموال ، الإجراءات ، الروح المعنوية جودة المنتجات .

3ـ وضع المعايير :

من المنطقي أن أول خطوة في عملية الرقابة هي وضع الخطط . ومع ذلك نظرا لأن الخطط تختلف في درجة تفصيلها وتعقيدها ، ونظرا لأن المديرين لا يستطيعون ملاحظة كل شئ فإنه يجب أن توضع معايير . والمعيار هو نموذج أو مستوى الأداء المرغوب تحقيقه . والمعايير هي النقاط المختارة من برنامج الخطة الكلية والتي يتم فيها قياس الأداء لكي يعطي المديرين الإشارات التي توضح لهم كيف تسير الأمور بدون الحاجة إلى مراقبة كل خطوة في تنفيذ الخطط . وتحتاج الإدارة إلى وضع معايير للأداء لكل الأنشطة التي تمارس في المشروع ، وقد يعبر عن المعايير بمصطلحات مثل جودة المنتج ، الأرباح المكتسبة ، المصاريف المستحقة ، معدل الإنتاج المرفوض ، عدد شكاوى العملاء ، ونسبة الغياب ، والمعايير هي الأهداف المطلوب تحقيقها من الأداء . ويمكن تقسيم معايير الأداء إلى نوعين : معايير كمية ومعايير نوعية .

المعايير الكمية Quantitative :

وهي المعايير التي يمكن التعبير عنها في صورة رقمية مثل النقود ، الوقت ، النسب ، الأوزان ، وغيرها . وتتميز المعايير الكمية بأنها محددة بصورة مقبولة ، ويمكن قياسها وفهمها بسهولة . ونناقش فيما يلي بعض المعايير الكمية .

معايير الوقت :

فقد تبين هذه المعايير كمية الوقت المطلوب لتحقيق نتائج معينة . من أمثلة المعايير : متوسط الوقت اللازم لكتابة خطاب على الآلة الكاتبة يجب أن يكون ثمانية دقائق ، لكل موظف سوف يعمل 37.5 ساعة في الأسبوع ، بناء منزل جديد يجب أن يستغرق ستين يوم عمل . والمقابلة التي تعقدها لجنة اختيار العاملين يجب ألا تزيد عن نصف ساعة لكل عامل .

معايير التكلفة :

وتبين كمية النقود التي يجب صرفها لأداء نشاط معين ومن أمثلة معايير التكلفة : تكاليف المواد بالنسبة لكل وحدة منتجة يجب أن تكون 50 جنيه ، وتكاليف العمال بالنسبة للوحدة يجب أن تكون 16 جنيه . وتكاليف التجهيزات يجب أن تكون 800 جنيه في الشهر .

معايير الإيراد :

وتبين معايير الإيراد كمية الدخل التي يجب الحصول عليها من عملية معينة أو أنشطة ، ومن أمثلة معايير الإيراد أن رجل البيع يجب أن يحقق مبيعات قدرها 10000 جنيه في الشهر ، حجم المبيعات في المشروع يجب أن يكون 80.000جنيه

كل ثلاثة شهور . المبيعات من المنتج يجب أن تحقق إيراد قدره 25.000جنيه في السنة الأولى . الإيراد المتحصل من راكب سيارة الأجرة يجب أن يكون 0.5جنيه لكل كيلو متر ، ومتوسط المبيعات للمستهلك يجب أن يكون 500جنيه .

معايير الأفراد :

وتبين مستويات أداء الأفراد بصورة كمية مثل معدل دوران العمل والحوادث والغياب والمقترحات التي يقدمها للفرد .

المعايير النوعية Quantitative :

من الواضح أنه يصعب قياس كل أنشطة المشروع بصورة كمية فليست كل المعايير يمكن التعبير عنها بالوقت ، والأوزان ، النسب ، النقود، وغيرها من المقاييس الرقمية . والمعايير النوعية هي معايير شخصية . ومثال ذلك يتوقع من كل العاملين أن يكنوا الولاء للمشروع ، أن يعتبروا أنفسهم أعضاء في فريق يعمل بتعاون وفعالية ، وأن يظهروا بمظهر نظيف ، وهناك بعض العوامل التي يجب على إدارة أي مشروع أن تضعها في اعتبارها عند اتخاذ قرار حول المعيار الكلي لمنتجاتها ومن هذه العوامل :

عوامل الطلب :

يجب على الإدارة أن تقوم بتحليل الطلب بالتعرف على الحجم الكلي للسوق . وما هي الكمية المحتمل أن يشتريها السوق من المنتجات ذات الجودة العالية والمتوسطة والمنخفضة .

عوامل المنافسة :

يجب تقييم المنافسة لتحديد نقاط القوة والضعف وما هو مستوى الجودة الذي يبدو أكثر حساسية في مواجهة المستهلكين .

عوامل الموارد :

وعند محاولة تحديد المستوى العام يجب على الإدارة تحليل موارد المشروع ، ومعرفة مستوى الخبرة ، وكمية النقود المتاحة ، ومدى التسهيلات الإنتاجية ، ومستوى قنوات التوزيع .

عوامل التكلفة :

فكلما زاد المستوى أو المعيار زادت التكاليف اللازمة لأداء الأنشطة . ويجب على الإدارة أن تقرر ما إذا كانت تستطيع أن تتحمل تكاليف زيادة المستوى أم لا . وفي المشروعات الكبيرة عادة ما تفضل الإدارة تقديم منتجات ذات مستويات مختلفة من الجودة تحت ماركات مختلفة.

4ـ ضوابط وضع المعايير :

والمستويات المناسبة أشياء مختلفة بالنسبة للناس وهي تستخدم هنا لتعني المستوى المقبول الممكن الوصول إليه في ضوء الظروف المتاحة . فإذا وضع العمل بصورة منخفضة فيعني ذلك ضياع وفقد بعض الموارد الأساسية والمادية . وإذا وضع مستوى الأداء أعلى من اللازم فإنه يؤدي إلى الأخطاء ، وإحباط العاملين ، ومشاكل أخرى . وتحليل الحقائق كأساس لوضع المعايير يساعد على كسب قبولها . وتساهم دراسة الوقت والحركة للنشاط في وضع معايير واقعية للإنتاج . فالفهم الواضح لطبيعة العمل شرط أساسي لوضع المعايير فمثلا عند وضع معيار لأداء العامل على آلة معينة يجب التعرف على :

- مقدار الخبرة والتدريب الذي حصل عليه العامل .
- السرعة والدقة ومدى الاعتماد على الآلة .
- الواجبات الأخرى المطلوبة من العامل .

اختيار عدد مقبول من المعايير :

يوجه النقد غالبا إلى المعايير لأنها تتطلب عملا إضافيا . قد يشكو المديرون أن زيادة عدد المعايير تعني مزيدا من التقارير والتفتيش والأعمال الروتينية التي تعوق مباشرتهم ببعض الوظائف الأخرى الهامة وفي كثيرا من الأحوال فإن وجود عدد كبير ومختلف من المعايير يؤدي فعلا إلى ضياع وقت المدير وخلق نوع من المقاومة لديه .

عدم فرض المعايير على الأفراد :

لا يريد كثير من الأفراد فرض المعايير عليهم بدون أخذ رأيهم مسبقا فالمشاركة في وضع المعايير تعتبر أحد الوسائل الهامة التي تؤدي إلى قبول الأفراد لهذه المعايير . ومثال ذلك إشراك رجال البيع في وضع حجم البيع المتوقع من كل منهم (معيار الأداء) .

توضيح المعايير للأفراد بدقة :

فمن الشائع سماع العاملين وهم يشكون من عدم معرفتهم بمستوى الأداء المتوقع منهم ، أو عما إذا كان العمل الذي يؤدونه يتطابق مع المعيار المطلوب أم لا .

شرح أسباب وضع المعايير :

يكون الأفراد أكثر استعدادا لقبول المعايير عندما يفهمون أسباب وضعها ، فمثلا إذا فرضت الإدارة معايير أعلى للعمل (كإنتاج عد 12وحدة بالساعة بدلا من عدد 9 وحدات) بدون شرح أسباب هذه الزيادة ، فإن ذلك سيؤدي حتما إلى عدم الرضا والمقاومة من العاملين .

تحفيز الأفراد لمستوى أعلى من الأداء :

فبجانب كسب القبول من الأفراد للمعايير المطللوبة ، فإنه يجب تحفيز وتشجيع الأفراد على الرغبة في أداء أعلى من المستوى المطلوب .

تعديل المعايير عند الحاجة :

يجب تعديل معايير الأداء بالنسبة لمعظم الأنشطة بصفة دورية عند حدوث تغيرات داخلية أو خارجية .

5ـ قياس الأداء :

والخطوة الثانية من خطوات الرقابة هي قياس الأداء الفعلي ومقارنته بالأداء المعياري – فمعيار الأداء الذي تم وضعه في الخطوة الأولى لا يخدم أي غرض إلا إذا قورن بالأداء الفعلي ، ومن الناحية المثالية ، يجب أن توضع المعايير لكل أنشطة المشروع ، وأن كل نشاط يجب قياسه ومقارنته بالمعيار الموضوع . ومع ذلك فمن الناحية العملية فإنه يستحيل اقتصاديا أن نقيس أداء كل شيء في المشروع وإلا كانت التكاليف الرقابية أكبر بكثير من الفوائد التي تعود على المشروع منها ولذلك تقتصر الإدارة على اختيار نقط رقابية استراتيجية لقياس أداء الأنشطة الضرورية في المشروع . والأداء يمكن قياسه من خلال وسائل مختلفة مثل أدوات القياس الهندسية والعينات ، سجلات الأداء الملاحظة الشخصية ، ومستوى القبول ، وفيما يلي توضيح لهذه الأدوات :

أدوات القياس الهندسية :

فقد طورت العديد من الأدوات الميكانيكية والإلكترونية ، والكيمياء الهندسية لقياس عملية تشغيل الآلة ، جودة المنتج ، والعمليات الإنتاجية .

العينات :

يهدف عادة أسلوب أخذ العينات إلى قياس الجودة ، وفي المشروعات الكبيرة تخصص إدارة أو قسم منفصل لمراقبة جودة المنتجات مثل الأدوية ، الألبان ومشتقات البترول . وتؤخذ العينات من المنتج على فترات لتحديد مدى مطابقتها

لمواصفات الجودة (المعيا) ومدى الانحراف إذا وجد ويراعى في هذا الأسلوب من قياس الأداء لاختيار الحجم المناسب للعينة .

سجلات الأداء :

وتحتوي عادة على البيانات الخاصة التي تم تسجيها عن الأداء أو الإنتاج الفعلي مثل سجلات العمليات الإنتاجية والمخزون ، أرقام المبيعات وأوامر الشراء والبيع . وباستخراج البيانات من هذه السجلات ومقارنتها بالمعايير الرقابية يمكن اكتشاف الانحراف بسهولة .

الملاحظة الشخصية :

ويقصد بها قيام المدير أو المشرف بمراقبة العمل والأفرا للتأكد أن مستوى الأداء يطابق المعايير الموضوعة ، وتنقسم الملاحظة الشخصية إلى ملاحظة غير رسمية وملاحظة رسمية وتستخدم عادة الملاحظة غير الرسمية على أساس يومي ويقوم بها مسئولو الإدارة المباشرة وبصفة عامة فإن أساليب قياس الأداء يمكن أن تكون فعالة إذا روعيت العوامل التالية :

التكاليف :

فقياس الأداء بالنسبة لبعض الأنشطة قد تفوق تكاليفه الفوائد الناتجة منه ، ومثال ذلك التقارير المطلوبة من الأفراد عن الأداء ولا يقرؤها أو يستخدمها أحد ، أو شراء آلة حديثة غالية الثمن لقياس أداء واكتشاف انحراف أنشطة غير هامة .

الوقت :

فالتأخير في قياس الأداء يؤدي إلى التأخير في اكتشاف الانحرافات وتصحيحها . فمثلا إذا كان هناك كمية من المنتجات لم يتم بيعها كما هو مخطط لها ، كلما أدرك المدير المسئول بوجود المشكلة مبكرا ، كلما أمكن تدارك لوقت بسرعة واتخاذ الاجراءات التصحيحية اللازمة .

الدقة :

فعدم الدقة في قياس الأداء يؤدي إلى أخطاء في الإجراءات التصحيحية وعادة فأداء بعض الأنشطة يمكن قياسه بدقة عن طريق الآلآت وغيرها من الأدوات . ولكن عندما يقتصر قياس الأداء على الملاحظة فقد ينتج عنه عض الأخطاء إذا لم تستخدم العناية الزائدة .

التنظيم :

بقدر الإمكان فإن المعلومات لقياس الأداء يجب تجميعها وتوزيعها بصورة منظمة . ومن المفروض أن المعلومات لا تطلب أكثر من مرة من الفرد المختص .

6ـ تصحيح الانحرافات :

وهي الخطوة الثالثة من خطوات الرقابة بعد وضع معايير الأداء وقياس الأداء الفعي ومقارنته بالأداء المعياري . فقد تبين من المقارنة وجود انحراف ما فيجب تحليله واتخاذ الاجراءات التصحيحة المناسبة . ويلاحظ أن جرء كبير من وظيفة المدير تقوم على محاولته تصحيح ما يظهر من أخطاء في العمل .

وقد يتكلف تصحيح الأخطاء اتخاذ إجراءات بسيطة مثل ضبط آلة أو إعطاء تعليمات للعاملين عن كيفية أداء العمل بطريقة صحيحة . وقد يتضمن تصحيح الانحرافات اتخاذ إجراءات غاية في التعقيد مثل محاولة تحويل المشروع الخاسر إلى مشروع يحقق أرباحا . ومن المفروض أن الخطط تتضمن الإجراءات التصحيحية . فالقاعدة وهي أبسط أنواع الخطط يمكن أن تكتب لتشمل

الإجراء التصحيحي في حالة الانحراف عن القاعدة فقد تضع الإدارة قاعدة تقرر أنه يجب تفتيش الحقائب التي يحملها العاملون قبل مغادرة المصنع قد تتضمن أيضا إجراءات تصحيحة فمثلا قد تقرر السياسة الآتي (عندما يتجاوز العميل 90يوما في سداد مديونياته ، لا يسمح له بأي ائتمان إضافي حتى يتم مراجعة ملفه) ، ومعظم الإجراءات التصحيحية المكتوبة مسبقا تتخذ بمعرفة المستويات الأدنى للإدارة ، أما المستويات الأعلى فتستخدم التقدير عند اتخاذ الإجراء التصحيحي، والتقدير يعني أن هناك بدائل متاحة أمام المدير يجب وضعها في الاعتبار قبل اتخاذ الإجراء المناسب ، فمثلا قد تنخفض الإيرادات أقل من المستوى المطلوب أو تزيد تكاليف الإنتاج عن المعيار المطلوب ، فيجب على المدير الاعتماد على الخبرة ، والملاحظة ، وآراء الآخرين ، والشعور بالموقف لتطوير الإجراء التصحيحي المناسب ، وتسمح عملية التقدير للمدير بدرجة كافية من المرونة وحرية العمل قد تشعره بتحدي العمل ولكن تتضمن أيضا درجة أكبر من المخاطرة .

7- العمل :

الرقابة بالتغذية العكسية :

يتشابه نظام الرقابة الإدارية في عملياته مع النظم المادية والحيوية والاجتماعية الأخرى ، وكما أوضح " وينر " "Wiener" ، فإن الاتصال أو نقل المعلومات والرقابة تحدث في تشغيل العديد من الأنظمة واستخدم " وينر " كلمة المعلومات Information بمعناها العام لتشمل نقل الطاقة الميكانيكية ، الإشارات الكهربائية ، التفاعل الكيميائي ، الرسائل المكتوبة أو الشفوية ، أو أي وسيلة أخرى التي يمكن من خلالها نقل الرسالة . وأظهر " وينر " أن كل أنواع الأنظمة تراقب نفسها (الرقابة الذاتية) من خلال التغذية بالمعلومات المرتدة (العكسية) Information Feedback التي تكشف الأخطاء في تحقيق الأهداف ، وتبادر باتخاذ الإجراءات التصحيحية ، وبمعنى آخر فإن النظم تستخدم بعضا من طاقتها للتغذية بالمعلومات المرتدة التي تقارن الأداء الفعلي بالمعيار المطلوب .

الرقابة الإدارية تترجم عادة على أنها نظام للتغذية العكسية يمكن تشبيهه بالترموستات Thermostat الموجودة بالثلاجة الكهربائية والذي يقيس درجة الحرارة بها ، فعند ارتفاع درجة الحرارة عن المستوى (المعياري) المطلوب ، فإن الترموستات يرسل إشارة إلى المحرك (موتور الثلاجة) الذي يبدأ في العمل .

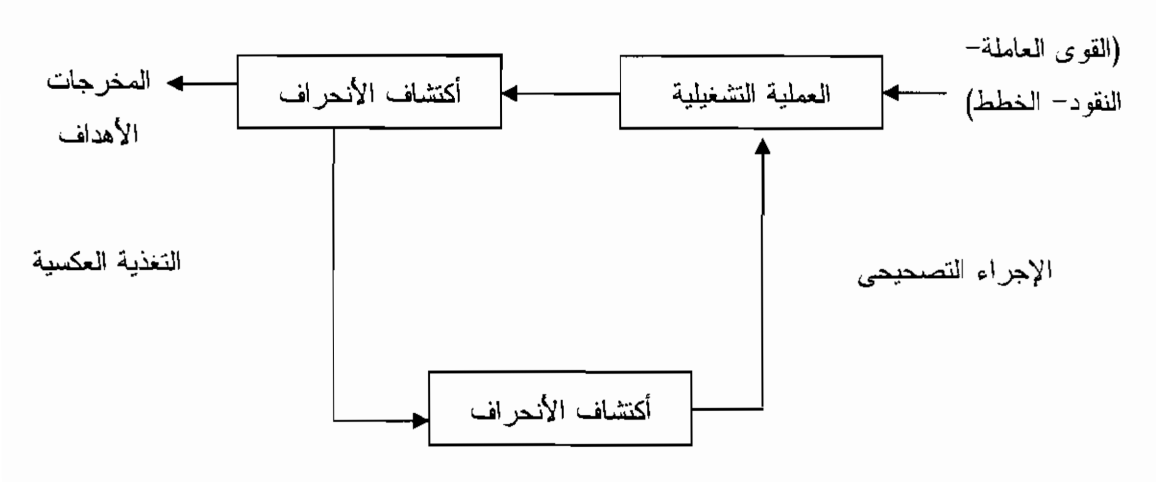
الرقابة عن طريق التغذية الأمامية :

ترتكز الرقابة على مدخلات النظام إلى العملية التشغيلية أو الإنتاجية للتأكد من مطابقة المدخلات للخطة الموضوعة (المعيار) ، فإذا وجد أن المدخلات أو ربما العملية التشغيلية لا تتطابق فيجب تغييرها لكي تتأكد من الحصول على النتائج أو المخرجات المطلوبة . بينما الرقابة عن طريق معلومات التغذية العكسية ترتكز على قياس مخرجات النظام أو نتائجه ثم اتخاذ الإجراءات التصحيحية في المدخلات أو العمليات التشغيلية .

ثانيا : إدارة الأداء بمراكز المعلومات :

1- موقع إدارة نظم المعلومات في التنظيم :

إن وضع إدارة نظم المعلومات على خريطة الهيكل التنظيمي يعكس مدى فعاليتها نظرا لدورها الحيوي في تعظيم قيمة المنشأة . في البداية كان يكتفى بإسناد وظيفة نظم المعلومات إلى أحد المسئولين بالإدارة المالية الذي كان يهتم بميكنة الأجو والحسابات أكثر من تخطيط وجدولة الإنتاج ثم حدث تطور في إسناد وظيفة هذه النظم بعد ذلك إلى قطاع الشئون الإدارية، بيد أنه من الأفضل أن تنشأ إدارة مستقلة تشرف على أعمال نظم المعلومات خاصة في المنشآت الكبيرة حتى يمكن أن يستفيد منها باقي الإدارات الواقعة بالهيكل التنظيمي .



شكل (3) نموذج يمثل التغذية العكسية

2ـ الوظائف العاملة بإدارة نظم المعلومات :

إن الحكم على مدى نجاح وظائف نظم المعلومات يعتمد بصفة أساسة على كفاءة وقدرة الأفراد الذين يعملون داخل هذه النظم خاصة وأن إعداد وتوفير الكوادر الفنية والماهرة خاصة اللازمة لمعالجة هذه النظم يعتبر من أساسيات بناء وتطوير هذه النظم .

وتضم نظم المعلومات الوظائف التالية :

مدير إدارة نظم المعلومات :

ويكون مسئولا عن جميع أعمال الإدارة فضلا عن :

- الإشراف على كل عمليات تحليل النظم والبرمجة .
- الإشراف على تطوير وصيانة ودعم النظم .
- دراسة وتصميم وإنشاء نظم الأعمال المعتمدة على الأجهزة الالكترونية .
- وضع إجراءات الرقابة الداخلية لجميع أعمال الإدارة التي تضمن حسن سير العمل .
- توزيع العمل بين المشرفين أو رؤساء الأقسام .

ومن الضروري ملاحظة أن يكون هذا المدير ذا قدرة علمية وعملية تساعده على القيام بأعباء هذا المركز الوظيفي فضلا عن قدرته في احتلال وظيفته القيادية ، وفي العادة يجب أن يتبع المستوى الإداري الأعلى بالتنظيم نظرا لخطورة وحساسية وظائف الإدارة التي يتشرف برئاستها .

مساعدة مدير الإدارة لشئون النظم :

ويكون مسئولا عن إنشاء وصيانة ودعم النظم وبالتالي يتولى الإشراف على :

مدير إنشاء النظم :

الذي يتولى المسئولية عن النظم الجديدة في مراحل التصميم والإنشاء فضل عن مسئوليته في مراجعة مدى التقدم في إنشاء النظم الجديدة .

مدير صيانة النظم :

الذي يكون مسئولا عن مراقبة الأداء وإجراء التعديلات اللازمة في نظم المعلومات المبنية ، فضلا عن مسئوفليته في متابعة التطبيقات الجارية .

مدير دعم النظم :

الذي يتولى تدعيم وظائف وأنشطة تحليل النظم وخاصة فيما يتعلق بإجراء أية تعديلات على تصميم النماذج والسجلات ، كما أنه يقوم بالإشراف على وظيفتي محلل النظم ومبرمج النظام.

مساعد مدير الإدارة لمعالجة البيانات :

ويكون مسئولا عن كل من عمليات الأجهزة الالكترونية وبرمجة النظم وبالتالي يتولى الإشـــراف على :

مدير عمليات الأجهزة الإلكترونية:

الذي يتولى الإشراف على تشغيل كافة المعدات والأجهزة (H.W) كما يتولى الإشراف على :

- رئيس ضبط المدخلات الذي يقـوم بإعـداد الجداول الزمنية للبيانات ويحتفظ بالسجلات المناسبة للبيانات الواردة والصادرة .
- رئيس المدخلات الذي يقوم بمتابعة تشـغيل أجهزة المدخلات وأوساط الإدخال .
- نشغل الجهاز الإلكتروني الذي يكون مسئولا عن التشغيل طبقا لدليل العمل الـذي يعـده المبرمج ويكون له الحق في تصحيح الأخطـاء التي تظهر أثناء تشغيل البرنامج .
- أمين المكتبة الذي يكون مسئولا عن الاحتفاظ بالبرامج والملفـات الرئيسـية والسـجلات التفصيلية سواء كانت في شكل بطاقات مثقبة أو شرائط ممغنطة ، فضلا عن مسئوليته عـن فحص هذه الأوساط من حيث إضافة بيانات جديدة بدبلا من البيانات القديمة أو اسـتبعاد بعض البيانات من بعض هذه الأوساط والـتي لم تعد المنظمة في حاجة إليهـا ، ولأغـراض الرقابة يجب أن يحتفظ أمين المكتبـة بنظـام دفتري لإثبات حركة دخول وخروج هـذه الأوساط نظرا لأن وجود بيانات غير سـليمة ببعض هذه الأوساط يؤدي إلى إنتاج مخرجات خاطئة وفي وقت غير مناسب .

مدير برمجة النظام :

الذي تنحصر مسئوليته في دراسة الاحتياجات من المعدات والأجهزة والبرامج ثم إعداد مواصفات تشغيل هذه البرامج وتدريب العاملين على تشغيلها فضلا عـن دوره في دعـم نظـم إدارة قاعـدة المعلومات ، وبالتالي يتولى الإشراف على :

- رئيس الاتصالات الـذي يتـولى التنسـيق والتوجيه اللازم عند استخدام نظـم معالجـة البيانات .
- رئيس قاعدة المعلومات الذي يختص بتنظـيم واستخدام قاعدة المعلومات فضلا عن تـوفير سبل حمايتها .
- مبرمج النظم أو مخطط البرامج الذي يخـتص بتصميم وكتابة الـبرامج طبقـا لتعليمـات وتوجيهات محلل الـنظم ، ومـن ثم يكـون مسئولا عن إعداد خرائط وخطوات عمل كل برنامج ثم تحويلها إلى لغة تفهمها الآلة كمـا يتولى اختيار بـرامج المراجعـة واكتشـاف الأخطاء التي تصاحب كتابة وتصميم البرامج وأخيرا يتولى مسئولية إعداد دليل عمل مشغلي الأجهزة ، وبهذه المسئولية يكون لمبرمج النظم دورا بارزا في المساهمة في إجـراء دراسـات الجدوى والتصميم النهائي للنظام .
- محلل النظم الذي يكون مسئولا عن تصـميم أدوات ووسائل تشغيل النظـام الإلكتـروني وتصميم خرائط البرامج وخرائط النظام وذلك في ضوء أنشطة النظام وعلاقاته التنظيمية .

مساعد مدير الإدارة للجنة الرقابية :

الذي يتولى الإشراف على اللجنة المكونة من ذوي المراكز الإشرافية بإدارة النظم الـتي تتـولى وبصفة دورية مراجعة إجراءات العمل المتبعة عند استلام البيانات من الإدارات المعنية بالتنظيم وطرق إدخالها وتشغيلها وأشكال مخرجاتها وتوزيع هـذه المخرجات على الإدارات المختلـف في التنظـيم فضلا عن توليها مهمة وضع الإجراءات اللازمـة

لتصحيح الأخطاء التي يتم اكتشافها خلال التشغيل.

ويمكن ترجمة الوظائف السابق الحديث عنها في إدارة نظم المعلومات في شكل الخريطة التالية ، مع ملاحظة أن عدد العاملين لشغل هذه الوظائف يتوقف على الحد الأدنى لمتطلبات الرقابة الداخلية من ناحية وعلى ضرورة الفصل بين وظائف كتابة البرامج وبين وظيفة الموافقة على تعديل البرامج وبين وظيفة تشغيل الأجهزة من ناحية أخرى .

وقد أثبتت التجارب في كثير من المنشآت التي تعتمد على الأجهزة الإلكترونية في تشغيل ومعالجة بياناتها أن الحالات المتعددة والمتكررة للغش والاختلاسات في ظل هذه النظم ترجع وفي المقام الأول إلى إسناد مهمة تصميم البرامج وتعديلها وتشغيلها إلى شخص واحد . وفيما يلي الهيكل الوظيفي لإدارة نظم المعلومات .

3ـ مؤشرات تقييم أداء مراكز المعلومات :

ترتبط مؤشرات تقيم أداء مراكز المعلومات بدورة الرقابة داخل هذه المراكز وذلك من حيث طبيعتها وأهدافها وعناصرها وأدواتها المختلفة ، والشكل التالي يوضح ذلك :

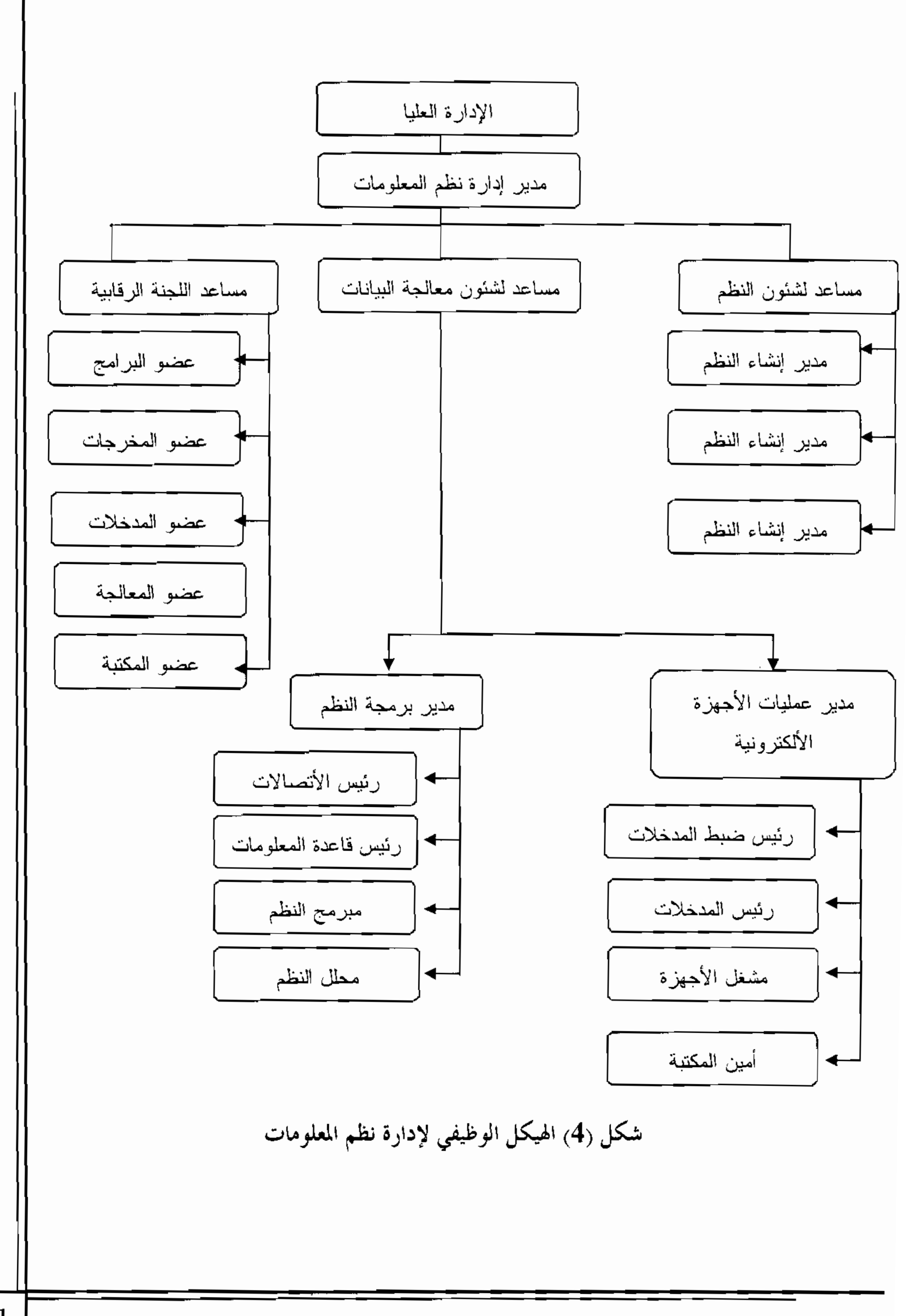
ولتفعيل العناصر الواردة بالشكل السابق ، فإن عملية تقييم أداء مراكز المعلومات تتطلب ضرورة مراعاة المقومات التالية :

تحديد الهدف من عملية الأداء والذي قد يكون المدخل للحكم على كفاءة الموارد البشرية بمراكز المعلومات والأجهزة والمعدات والبرامج والشبكات والخدمات الداعمة من كهرباء وأجهزة تكييف ومكتبة رقمية ، وللحكم أيضا على إدارة الوقت بمركز المعلومات ودرجة الربط التقني الداخلي والخارجي ومستوى نقل وتداول البيانات وكفاءة التدفق الرأسي والأفقي للمعلومات ومدى مرونة قواعد البيانات وقواعد ودعم واتخاذ القرارات .

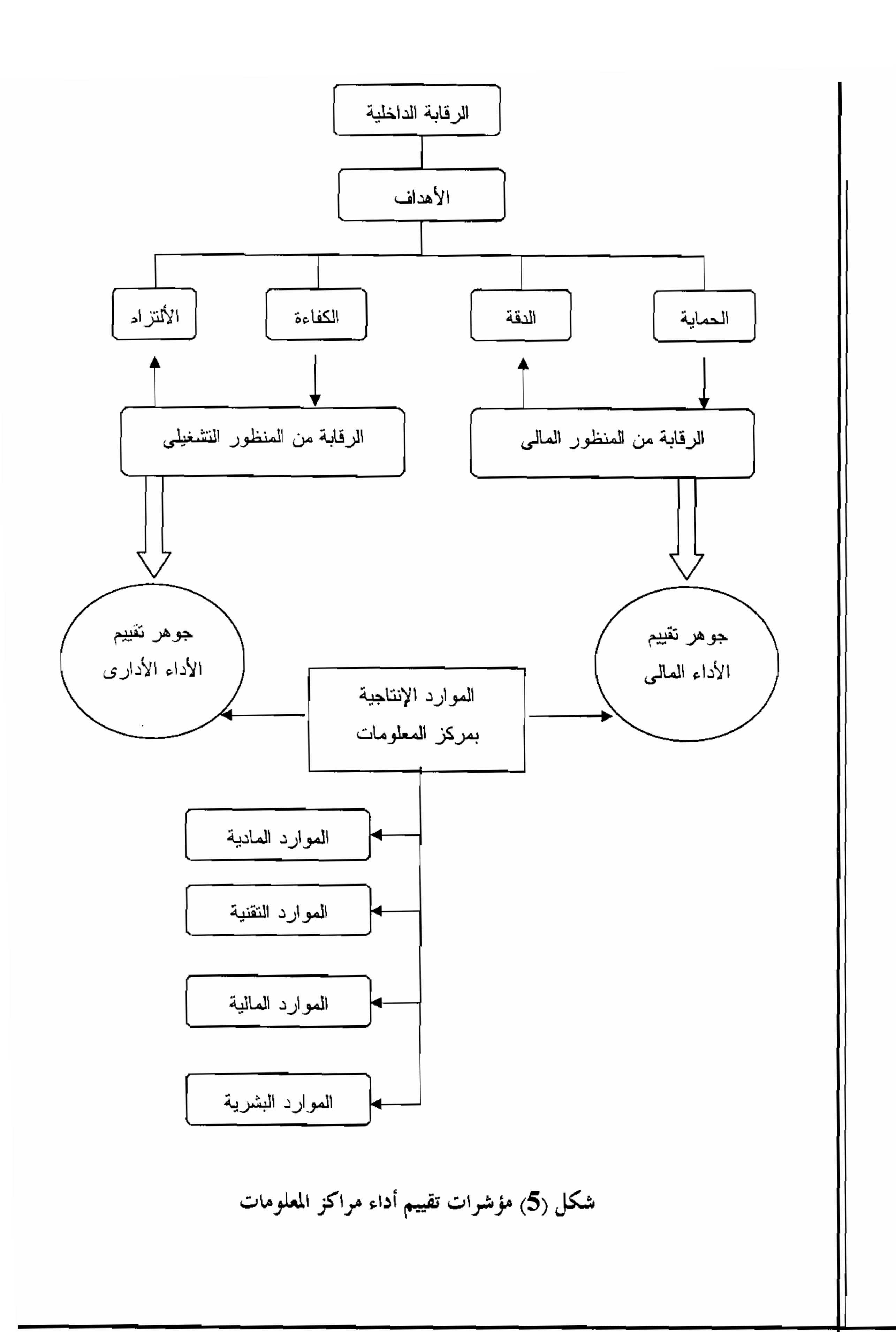
تحديد وتوصيف مؤشرات تقييم الأداء والتي من أهمها مؤشرات الكفاءة والفعالية والإنتاجية .

تحديد المقاييس المرجعية اللازمة للحكم على مستوى الأداء بكل مركز معلومات والتي من أهمها ما يلي :

- المقارنة الزمنية لذات مركز المعومات .
- المقارنة بين مراكز المعلومات المتماثلة .
- المقارنة مع أفضل أداء لمركز معلومات معين .
- المقارنة بمؤشرات أداء مستهدفة لذات مركز المعلومات .



شكل (4) الهيكل الوظيفي لإدارة نظم المعلومات



شكل (5) مؤشرات تقييم أداء مراكز المعلومات

ندوة قياس الأداء المؤسسي والفردي والانتاجية في مراكز المعلومات
27ـ31 أغسطس 2006
الاسكندرية – جمهورية مصر العربية

داليا نصار
المنظمة العربية للتنمية الإدارية
Dalian23@arado.org.eg

قامت المنظمة العربية للتنمية الإدارية بعقد ندوة قياس الأداء المؤسسي والفردي والانتاجية في مراكز المعلومات وذلك في الفترة من 27- 31 أغسطس بمدينة الاسكندرية بجمهورية مصر العربية، وقد قامت المنظمة بالتركيز على هذا الموضوع نظرا للأهمية التي تكتسبها تكنولوجيا المعلومات والاتصالات يوما بعد آخر في المؤسسات الحكومية وغيرها ، فقد ظهرت وحدات إدارية داخل تلك المؤسسات تعمل في مجال المعلومات ، سواء أطلق عليها اسم وحدة معلومات ، أو إدارة معلومات ، أو مركز معلومات ، أو أي إسم من تلك الأسماء أو غيرها ليعني في النهاية وحدة تنظيمية داخل هذه المؤسسات ذات علاقة وطيدة بتكنولوجيا المعلومات ، ومن هنا تبرز الحاجة يوما بعد يوم لأساليب قياس الأداء Performance Indicators في هذه الوحدات التنظيمية المعلوماتية سواء على مستوى الأفراد أو على مستوى مؤسسي للوحدة ككل ، إضافة إلى قياس الإنتاجية Productivity Measurement ومعرفة الدور الحقيقي الذي تلعبه وحدة المعلومات في حياة المؤسسة .

وقد تم مناقشة ثلاثة محاور على مدار خمسة أيام وتناولت هذه المحاور طرق قياس الأداء والإنتاجية للعاملين في وحدات وإدارات ومراكز المعلومات وطرق قياس جودة الخدمة في إدارات ومراكز المعلومات ، وكذلك أيضا طرق قياس الأداء والإنتاجية لوحدات وإدارات ومراكز المعلومات . وقد قام الأستاذ الدكتور / محمد فتحي عبد الهادي أستاذ علم المعلومات بكلية الآداب – جامعة القاهرة بطرح موضوع قياس الأداء في مرافق المعلومات : الأساسيات والاتجاهات الحديثة حيث تناول التعريفات الخاصة بالأداء وقياس الأداء ومؤشر الأداء ، وكذلك أسباب الاهتمام بتقييم الأداء من حيث أزمة الشرعية والضغوط الاقتصادية وعدم رضى المستفيدين والحيرة عند استخدام التكنولوجيا ، كما قام بشرح استخدامات قياس الأداء من حيث دعم التخطيط والفاعلية والرقابة وتعديل المسار ، وكذلك أنوع التقييم وأنماط معايير الأداء من حيث التقييم على أساس رأي المستفيد وآراء الخبراء والمعايير المثالية بالاضافة إلى المقارنة مع المرافق الأخرى والعمليات والمخرجات التي يمكن قياسها كميا والنفقات أو تكلفة الوحدة كما

تناول الدكتور / فتحي عبد الهادي عـــدد مـــن أساليب قياس الأداء مثـــل جمـــع الإحصـــاءات والاستبيانات والمقابلات والمشاهدات واليوميـــات والأسئلة المرجعية كذلك مناقشـــات المســـتفيدين والمعايير وفي النهاية قام بتقـــديم مجموعـــة مـــن المقترحات حول ثقافة التقييم من حيث نشر ثقافة التقييم والنقد الذاتي ، وكذلك حول عملية إعداد المقيمين من حيث التقييم العلمي الـــلازم للقيـــام بعملية التقييم واستخدام مؤشرات الأداء المناســـبة لبيئتهم المعلوماتية . ومقترحات أيضا حول إعداد الأدلة والمعـــايير وإجـــراء الدراســـات الميدانيـــة ومؤشرات الأداء .

كذلك قام الدكتور / محمد عبـــد الفتـــاح العشماوي أستاذ المحاسبة المساعد بكلية التجارة – جامعة المنوفية بتقديم ورقة بحثية حول قياس وتقييم أداء مراكز المعلومات ، حيث تناول فيها طبيعـــة قياس وتقييم الأداء ، وكذلك ضوابط قياس وتقييم الأداء ، حيث وجود نظام موضوعي ومعلن لقياس وتقييم الأداء ووجود نظام فعال للاتصـــال بـــين المستويات الإدارية ، وكذلك تفعيل نظام الشركة في تقييم الداء وتوافر معايير التفضـــيل الملائمـــة والكافية وأيضا وجود هياكل حقيقيـــة للـــبرامج والأنشطة والأعمال ، كما قـــام أيضـــا بعـــرض مجموعة من نماذج تقييم عناصر مراكز المعلومات .

وقد قام الأستاذ الدكتور / أسامة السيد أستاذ ورئيس قسم المكتبـــات والوثـــائق وتكنولوجيـــا المعلومات بكلية الآداب جامعة القاهرة بتقديم ورقة حول قياس الأداء في نظم ومراكز المعلومـــات ، حيث قام بعرض جوانب القيـــاس مـــن حيـــث الاستخدام والمستفيد والأداء والعمالة والتكلفـــة ، كذلك تعرض الـــدكتور / أســـامة الســـيد إلى الإشكاليات التي تواجه قياس الأداء مـــن حيـــث صعوبة قياس رضاء المستفيد من خدمات ونظـــم المعلومات وتداخل مجموعة من العناصر بشأن قياس العمالة (الكفاءة – التدريب – الخبرة – الرضـــاء عن العمل – الحالة الذهنية – الحالـــة النفســـية) وأيضا عدم وجود نمـــوذج معيـــاري لحســـابات التكلفة في بعض الجوانب .

كما تناول أيضا الدكتور / فنحي عبد الهادي أستاذ علم المعلومات بجامعة القـــاهرة موضـــوع قياسات مجتمع المعلومات من حيث تعريف مجتمع المعلومات والمعايير التكنولوجيـــة والاجتماعيـــة والاقتصادية والسياسية والثقافية الخاصة بمجتمـــع المعلومات وأيضا قام بتعريف قياســـات مجتمـــع المعلومات بأنها المؤشرات التي يمكن اســـتخدامها لتحديد معلوماتية Informatization المجتمـــع أو تحول المجتمع نحو مجتمع معلومات ، أو الحكم على مجتمع ما بأنه يدخل في زمرة مجتمعات المعلومات أو في سبيله للدخول فيها ، كما عـــرض فوائـــد القياسات ومداخل مؤشرات مجتمع المعلومات من حيث الجاهزية والكثافة والأثر والنتيجة ، كمـــا تناول بالشرح والتحليل أبرز مؤشرات أو مقاييس مجتمع المعلومـــات (مؤشـــر مجتمـــع المعلومـــات Information Society Index ISI – ومؤشـــر النفاذ للتقانات الرقمية Digital Access Index (DAI) – ومؤشـــر جاهزيـــة الشـــبكات Networked Readiness Index (NRI) ، كما تناول أيضا في النهاية المؤشـــر لعـــربي لمجتمـــع المعلومات وطرق تطبيقه .

وفي نهاية الندوة قام الدكتور / خالد حســـين إبراهيم – كلية الآداب جامعـــة حلـــوان أيضـــا باستعراض ورقة علمية حول مجتمـــع المعلومـــات العربي : ماهيته وأشكال قياســـه . وقـــد تنـــاول

تعريف مجتمع المعلومات والفـرق بـين المقيـاس والمعيار وشروط القياس وأيضا عرض لاشكاليات التطبيق كما قدم أيضا تصور مقترح لقياس مجتمع المعلومات من حيث البنية الأساسية للمعلومـات والإسهام ومدى الإفادة .

وقد اختتمت أعمال الندوة بعد خمسة أيام من النقاشات والحوارات الفعالة بعدد من التوصـيات كما يلي :

1- وضع استراتيجية لإدارة مراكز المعلومات العربية .
2- أهمية التنسيق والتكامـل بـين مراكـز المعلومات العربية .
3- ضرورة تشخيص مشـكلات مراكـز ومنظومات المعلومات بطـرق العـلاج الفعال .
4- تحقيق تدريب ستكامل للعاملين في مراكز المعلومات العربية .
5- الاتفاق على معايير قياسية لأداء مراكـز المعلومات العربية .
6- دعم التحفيز والدافعية للعاملين في مراكز المعلومات .
7- إنشاء وحدات للتخطيط الاسـتراتيجي والجودة الشاملة في مراكـز المعلومـات العربية .

مراجعات الأطروحات

النصوص الإلكترونية وآثرها على خدمات المعلومات
دراسة تقويمية *

عرض

د. مصطفى أحمد حسنين

مدرس تكنولوجيا المكتبات والمعلومات

قسم المكتبات والمعلومات – كلية الآداب

جامعة المنوفية (مصر)

Ft_mostafa@yahoo.com

1. تمهيد:-

لقد ظهرت حديثا على الساحة العلمية -وفي مجال المكتبات والمعلومات- تقنيات ذائعة الصيت رفعت من مستوى تخزين ونشر واسترجاع المعلومات بصورة سهلة وسريعة؛ حيث حاولت أن تُسقط عن كاهل المستفيدين والباحثين الكثير من الجهد وهدر الوقت الذي يجعل هؤلاء يقضون أوقاتا طويلة للحصول على معلوماتهم من خلال الأنظمة اليدوية التقليدية. وإحدى هذه التقنيات الأسطوانات المليزرة التي استخدمت منذ عام 1982 في شكلها التجاري[1] ، وبعد عام واحد من ذلك التاريخ أصبحت هذه الأقراص تشكل وسيطا فعالا للنشر الإلكتروني، يحاول استغلاله الكثيرون ومنهم المشتغلون في عالم المكتبات والمعلومات، وقد بدأت هذه العلاقة مع عالم المكتبات والمعلومات بتقديم بيانات (فما) أو (مارك) الخاصة بمكتبة الكونجرس، أو مشروع ملف الكتاب المعروف بـ Biblio File على هذه الأقراص في عام 1984، ولم يتجاوز عدد العناوين المتاحة على الأقراص المليزرة في عام 1987 ما مجموعه 260 عنوانا (أغلبها كان مراجع ببليوجرافية)، بينما نجد أن هذا العدد* يقفز للآلاف في التسعينات (أكثر من 6000 عنوان في عام 1993)[2].

في حين ظهرت خدمات البحث بالاتصال المباشر في الستينات من هذا القرن حيث التوسع الكبير في المعارف البشرية والتقدم في مجال الاتصالات وتبلور الأفكار وفي إجراءات التوثيق كالتكشيف والاستخلاص، ثم تطورت وتبلورت فكرة البحث الآلي المباشر بشكل أوسع في عقد السبعينات حيث ظهرت العديد من قواعد البيانات التي تم إتاحتها على الخط المباشر Online، وكانت إما مراجع ببليوجرافية، أو مستخلصات وذلك مثلChemical Abstracts,Medline[3]. حيث تم تطوير برمجيات نظم استرجاع المعلومات، وتطورت وازدادت قواعد البيانات من أقل من (100) قاعدة في الستينات إلى أكثر من (600) قاعدة في السبعينات، وظهور عدد من المجلات العلمية الهامة مثل مجلة الاتصال المباشر Online 1977، ومجلة عروض الاتصال المباشر Online Review 1977، ومجلة قواعد المعلومات Databases 1987 ... الخ.

والمتتبع لتطور قواعد البيانات وخدمات التكشيف والاستخلاص يجد أنها كانت تقدر نسبتها بحوالي 17% من مجموع قواعد البيانات المتوفرة لعام 1992 مقارنة بنسبة عام 1987 التي كانت 48%. في حين تزايد نشر المعلومات كاملة النص ليصل إلى 45% من إجمالي الإصدارات عام

* مصطفى أحمد حسنين . النصوص الإلكترونية الكاملة وأثرها على خدمات المعلومات : دراسة تقويمية/ إشراف أمنية مصطفى صادق .- شبين الكوم ، 2005 . أطروحة دكتوراه – جامعة المنوفية ، كلية الآداب . قسم المكتبات والمعلومات .

1992 مقارنة بأرقام عام 1987 التي كانت في حدود 28%. ومن أهم ناشري ومزودي المعلومات شركة **ديالوج** Dialog وهي من المرافق العريقة في خدمات البحوث الآلية المباشرة ، وشركة **ماكميلان** MacMillan New Media وهي فرع من الشركة المضيفة للبحوث المباشرة Maxwell Online ، أما شركة ويلسون H. W. Wilson، فهي مثال آخر للهيئات التي تعمل كمرفق مضيف لخدمات البحوث المباشرة ، وهناك كذلك شركة Cambridge scientific Abstracts (CSA) وهي من الشركات الهامة العاملة على نشر قواعد البيانات على الخط المباشر ومن الموزعين الهامين في هذا المجال OVID ، EBSCO ، SilverPlatter.

وما لا شك فيه أن جميع المشاركين في دورة المعلومات قد أصبحوا من المهتمين بقواعد البيانات الإلكترونية ، وهم المستفيدون من تلك القواعد كاملة النصوص Full-Text ، والمستفيدون من إمكانات نسخ المقالات في المكتبة ، والقائمون بطلب المعلومات من خلال التعاون بين المكتبات وإمكانات توفير الوثائق Document Delivery Services المتاحة للدوريات الإلكترونية ، وكذلك كل من أسهم في كتابة المقالات التي تظهر في قواعد البيانات كاملة النصوص ، أو تلك على الأقراص المليزرة.

2. أهمية الدراسة:

يسعى الباحث إلى وضع مؤشرات واقعية تعكس حقيقة الإفادة الفعلية من قواعد البيانات ذات النص الكامل التي تشترك فيها المكتبات ومراكز المعلومات في مصر محل البحث، وذلك من خلال ثلاثة أبعاد هي:-

البعد الأول: يعكس البعد الأول منظور صناعة واقتصاديات المعلومات، من حيث معدلات نمو قواعد البيانات وتحديثها وتكلفتها في مقابل الإفادة منها.

البعد الثاني: بينما يعكس البعد الثاني منظور تقويم المكتبات ومراكز المعلومات في مصر -محل الدراسة- لمقتنياتها قبل وبعد الاشتراك بقواعد البيانات.

البعد الثالث: ويعكس البعد الثالث منظور المستخدمين المتوقعين والفعليين

3. مشكلة الدراسة:

تُمكن قواعد البيانات المباشرة المكتبات ومراكز المعلومات من الحصول على الوثائق بسرعة فائقة، إلا أن هذه العملية تواجه مشاكل تقنية ومؤسسية تكمن في الآتي.

أ- تحديد قدرة المكتبة أو مركز المعلومات في إدخال مثل هذه الخدمات من حيث:-

- تحديد حجم الإمكانات المادية : مدى توفر الأجهزة والبرامج التي تتوافق مع تشغيل قواعد البيانات المزمع الاشتراك فيها.
- الإمكانات المالية ومدى توافرها.
- الكوادر البشرية ومدى استعدادها لتقبل هذه التقنية الجديدة.

ب-صعوبة التعرف على واجهات البحث Interfaces ، وإستراتيجيات البحث داخل كل قاعدة ، بروتوكولات استرجاع المعلومات ، تحديث البيانات ، جودة التوثيق والدعم الفني المقدم.

ج- قياس تأثير التغييرات الجذرية التي ستطرأ على إجراءات ومعايير الاشتراك في الدوريات في عصر المكتبة الإلكترونية.

د- تقدير تكلفة عمليات تدريب المستفيدين التي تمثل أحد العوامل المهمة، والتي يبنى نجاح أو فشل مشروع المكتبة الإلكترونية على مدى تقبل أو دراية المستفيدين بأساليب البحث في قواعد البيانات كاملة النصوص على الخط المباشر.

4. أهداف الدراسة:

يهدف البحث إلى الكشف عن إيجابيات وسلبيات استخدام قواعد البيانات النصية، ومن ثم تهدف هذه الدراسة إلى إلقاء الضوء على ما يلي :-

أ- التعرف على تاريخ تطور صناعة قواعد البيانات.

ب-التعرف على التصميم الشكلي الذي ينهجه المنتجون لقواعد البيانات النصية من حيث: واجهات البحث Interfaces، محركات البحث Search Engine، التغطية الموضوعية، تحديث البيانات، وإستراتيجيات البحث داخل كل قاعدة، بروتوكولات استرجاع المعلومات، مستوى جودة التوثيق والمساندة الفنية المقدمة من كل مورد أو مُنتج.

ج-دراسة تكلفة الاشتراكات في قواعد البيانات النص الكامل على الخط المباشر.

د- دراسة واقع قواعد البيانات الإلكترونية ذات النص الكامل المستخدمة في مصر سواء المتاحة على الخط المباشر أو غير المباشر.

هـ-التعرف على الإجراءات والمعايير المتبعة بالمكتبات المصرية محل البحث في توفير قواعد بيانات النصوص الكاملة.

و- التعرف على مدى تأثير قواعد بيانات النصوص الكاملة في تكوين المجموعات الورقية بالمكتبات المصرية محل الدراسة والبحث.

ز- التعرف على مهارات اختصاصي المعلومات، والتي تؤثر في طريقة تنفيذ الخدمات وترويجها وإدارتها.

ح-دراسة خدمة تسليم الوثائق استجابة للاحتياجات المحددة للمستفيدين، وتقديم الخدمات المساندة التي تمكن الباحثين من التعرف على الوثائق التي تحوي معلومات ذات أهمية لهم، وكذلك عن إمكانية تقديم خدمات جديدة بالمكتبة.

ط-التعرف على اتجاهات المستفيدين نحو استخدام قواعد البيانات النصية.

5. تساؤلات الدراسة:

وبناء على أهداف الدراسة تحاول الدراسة الإجابة عن التساؤلات التالية:

أ- معدلات النمو والتحديث في قواعد بيانات النصوص الكاملة، وما تكلفة الاشتراك بها؟

ب-ما موقع المكتبات وغيرها من مراكز المعلومات في الأنماط الاقتصادية الجديدة مع الأشكال الإلكترونية؟ وكيف تزيد المكتبة أو مرفق المعلومات من فاعليته كوحدة مربحة؟

ج- ما معايير اختيار قواعد البيانات كاملة النصوص على الخط المباشر؟

د- هل بناء المجموعات يعتمد على الاشتراك في قواعد البيانات النصية أكثر من اعتماده على شراء المطبوعات نفسها؟

هـ-هل هناك برامج تدريبية للمهنيين (الكوادر المسئولة)عن تشغيل قواعد البيانات ذات النص الكامل على الخط المباشر؟ وكيف تحدد تلك الاعتبارات؟

و- هل هناك برامج تدريبية للمستفيدين لاستخدام هذه القواعد بأنفسهم؟ وهل هناك معايير مقننة وعلمية لتقييم هذه البرامج؟

ز- ما أثر استخدام قواعد البيانات النصية في الخدمات الأخرى بالمكتبات؟

6. **منهج الدراسة وأدواته**:

هذه الدراسة وصفية تحليلية لمدى الإفادة من قواعد البيانات النصية ، وفي محاولة لتحقيق أهداف الدراسة وللإجابة عن تساؤلاتها، سوف يعتمد الباحث على منهج البحث "**الوصف التحليلي**" الذي يعتمد على وصف ورصد وتحليل واستقراء وتقويم واقع قواعد البيانات ذات النص الكامل بكل جوانبها ، والتعرف على المشكلات والمعوقات التي تحول دون تحقيق الاستفادة المنشودة من خدمات قواعد البيانات ذات النص الكامل. كما قام الباحث أيضا باستخدام منهج "**البحث المقارن**"، وكذلك اعتمد الباحث على استخدام "**التحليل الإحصائي**" في الدراسة، و"**دراسات المستفيدين**"

ولقد قام الباحث بإعداد قائمة بالمعايير الخاصة بتقييم قواعد البيانات ذات النص الكامل، والموردين لتلك القواعد.

ولقد مرت هذه القائمة بعدة مراحل هي:

1. **مرحلة إعداد قائمة المعايير والمواصفات**: وذلك من خلال الإطلاع على الإنتاج الفكري الصادر في مجال قواعد البيانات البيليوجرافية بصفة عامة والنصية بصفة خاصة، والأدلة المجمعة لقواعد البيانات، وكتالوجات الناشرين والمجمعين.
2. **مرحلة تحكيم قائمة المعايير** : وفي هذه المرحلة تم عرض القائمة على مجموعة من الأساتذة والخبراء في مجال تكنولوجيا المعلومات وقواعد البيانات من أجل إعادة صياغة المعايير حتى تكون واضحة ومفهومة عند التطبيق.
3. **ثالثاً: مرحلة ما بعد التحكيم**: وكانت نتيجة هذا التحكيم إضافة بعض المعايير لم تكن مذكورة بالقائمة، واستبعاد بعض المعايير المغالى فيها، والتي لا تتناسب مع التطبيق على قواعد البيانات ذات النص الكامل، وكذلك إعادة صياغة بعض المعايير التي كان يكتنفها بعض الغموض لتبسيطها وتوضحها. وقد نتج عن ذلك وجود 124 معيار لتقييم قواعد البيانات النصية تم وضعها تحت 11 بند (كما يوضح ذلك الجدول 1/3).

1/6 أدوات جمع البيانات:

أولاً: إعداد قائمة مراجعة Check List:

تتضمن عناصر مسح وتحليل قواعد البيانات ذات النص الكاملة المستخدمة في مصر، وهذه القائمة تشتمل على البنود التالية:

- مدى توافر قواعد البيانات النصية في المكتبات ومراكز المعلومات المصرية.
- بناء وتنمية المجموعات
- طريق إتاحة تلك القواعد (على الأقراص المليزرة / مباشرة على الإنترنت).
- التغطية الموضوعية لتلك القواعد.
- نسبة التكرار بتلك القواعد، وإمكانية تلافي هذا التكرار.
- عدد محطات العمل المتاحة للجمهور.
- نوع المخرجات المتاحة وتكلفتها.
- العاملون ومؤهلاتهم.
- خدمات المعلومات.

ثانياً: استمارة استبيان موجه إلى المستفيدين:

من خدمات قواعد البيانات ذات النص الكامل، حيث يعد الاستبيان أكثر الأدوات

استخداما في قياسات الإفادة من خدمات قواعد البيانات ذات النص الكامل، والتعرف على اتجاهات المكتبات ومراكز المعلومات نحو استخدام قواعد البيانات ذات النص الكامل على الخط المباشر. والاستبيان في صورته النهائية قد مر بعدة مراحل:

1. مرحلة إعداد وتصميم الاستبيان :

وفي هذه المرحلة تم تصميم استمارة جمع البيانات وذلك في ضوء الأهداف المرجو تحقيقها، وهي مستوى خدمات المعلومات التي توفرها المكتبات ومراكز المعلومات التي توفر خدمة البحث بقواعد البيانات ذات النص الكامل لمختلف الفئات. والتعرف على مدى اكتساب المستفيدين لمهارات التعامل مع قواعد البيانات ذات النص الكامل. ولقد تم تصميم الاستبيان وصياغته من خلال الدراسات السابقة في مجال الإفادة من مصادر المعلومات بصفة خاصة والمستفيدين بصفة عامة.

2. مرحلة اختبار وتحكيم الاستبيان :

وفي هذه المرحلة تم عرض الاستبيان على مجموعة من الأساتذة والخبراء في مجال تكنولوجيا المعلومات وقواعد البيانات من أجل تحكيم وتجريب الاستبيان للتأكد من صياغة الأسئلة وأنها واضحة ومفهومة عند التطبيق الفعلي على المستفيدين. وبلغ عدد الأسئلة في الاستبيان في تلك المرحلة 36 سؤال ما بين مفتوح النهاية ومغلقة.

3. مرحلة ما بعد التحكيم "التجريب":

وكانت نتيجة هذا التحكيم والتجريب إضافة بعض الأسئلة لم تكن مذكورة بالقائمة، واستبعاد بعض الأسئلة الغامضة وكذلك إعادة صياغة بعض المعايير التي كان يكتنفها بعض الغموض لتبسيطها وتوضحها، وإضافة بعض التعريفات للمصطلحات التي يكتنفها غموض أو قد لا يفهمها المستفيد. ونتج عن هذا التحكيم والتجريب الخروج بالاستبيان **مشتملا على 42 سؤالا.**

2/6. عينة الدراسة:

قام الباحث بتحديد نوعان من العينات لضمان قدر الإمكان تمثيل مجتمع الدراسة تمثيلا فعالا على النحو التالي:

1. العينة العمدية لاختيار المكتبات:

قام الباحث باختيار عدد من المكتبات ومراكز المعلومات لاختيار المستفيدين والباحثين منها لمعرفة مدى استخدام هؤلاء الباحثين لقواعد البيانات النصية/ ومدى رضائهم عن الخدمة المقدمة لهم؛ وتلك المكتبات هي:

1. جامعة المنصورة.
2. جامعة المنوفية.
3. الجامعة الأمريكية.
4. الشبكة القومية للمعلومات.
5. مكتبة الإسكندرية.
6. المركز الثقافي الأمريكي بالإسكندرية

2. العينة العشوائية الطبقية لاختيار المستفيدين:

قام الباحث بتقسيم عناصر مجتمع الدراسة الكلي إلى جماعات أو فئات، ثم سحب عينات عشوائية مستقلة من كل طبقة ، وبلغ مجموع العينة المختارة (432) عضو هيئة تدريس، و (1017) طالب دراسات عليا (ماجستير، ودكتوراه) .

7. خطوات الدراسة:

مرَّت الدراسة بمرحلتين إحداهما نظرية والأخرى حصرية تحليلية لقواعد البيانات كاملة النص على الخط المباشر .

أولاً: فيما يتعلق بالجانب النظري :

1. حصر الإنتاج الفكري المنشور حول قواعد البيانات النصية، سواء على الخط المباشر أو المتاحة على قرص ليزر وأساليب وطرق تقويمها
2. تجميع بيانات تفصيلية حول قواعد البيانات النصية المتاحة في العالم وتلك التي تستخدم في مصر، الداخلة في الدراسة وخصوصا النشرات الشهرية التي يصدرها الناشرون لتحديث قواعد البيانات.

ثانياً: فيما يتعلق "بالجانب العملي الحصري" :

عمل حصر لقواعد البيانات النصية على الخط المباشر أو غير المباشر، وما هو متاح منها للاستخدام في المكتبات ومراكز المعلومات في مصر.

1. تحليل ومقارنة لنماذج ذات تغطية موضوعية مختلفة من هذه القواعد من حيث:-
   * التغطية الموضوعية * محركات البحث
   * إستراتيجيات البحث * جودة التوثيق والدعم الفني المقدم
   * مدى التحديث * التغطية النوعية للمعلومات
2. دراسة واقع خدمات البحث في قواعد البيانات النصية بمراكز المعلومات بمصر، واتجاهات المستفيدين من استخدامها.
3. تحليل نتائج الخطوات السابقة، وصياغة نتائج البحث التي تتعلق بالقيمة الفعلية لقواعد البيانات النصية.

8. مجال الدراسة :-

تهتم الدراسة بتناول جانب مهم من جوانب صناعة المعلومات المتطورة، والذي يؤثر في عمليات اتخاذ القرار في كافة الأشكال.

- ❑ وتتناول الدراسة موقف قواعد البيانات كاملة النص من حيث: التعريف بالقاعدة، ومؤسسات إصدارها ونشرها، والتاريخ والنشأة والتطور، والاتجاهات الفكرية والمادية لهذه القواعد، والتغطية الموضوعية. وتوضح الدراسة ما يحدث في جانب مهم من جوانب صناعة المعلومات وهي الجانب الببليوجرافي الضبطي.
- ❑ دراسة واقع قواعد البيانات الإلكترونية ذات النص الكامل في المكتبات ومراكز المعلومات في مصر، والإمكانات المستقبلية لتطويرها.
- ❑ التعرف على مستوى الإفادة من خدمات المعلومات كاملة النص على الخط المباشر أو غير المباشر، بالمكتبات ومراكز المعلومات بمصر.

الحدود الموضوعية: يهدف البحث إلى تقويم وتحليل نماذج من قواعد بيانات النصوص الكاملة في المجالات الموضوعية المختلفة، على سبيل المثال لا الحصر (الطب، العلوم الإجماعية والإنسانية، العلوم الهندسية، التجارة والاقتصاد ... الخ).

الحدود اللغوية: يقتصر البحث على تقويم وتحليل قواعد بيانات النصوص الكاملة المكتوبة باللغة الإنجليزية فقط.

الحدود المكانية: تقتصر الحدود المكانية للبحث على دراسة عينة من المكتبات في مصر التي تقتني قواعد بيانات نصية مع وضعها في مجموعات نوعية (مكتبات عامة ، مكتبات جامعية ، مكتبات متخصصة).

الحدود الزمنية: يقتصر البحث على تقويم وتحليل قواعد البيانات النصية الصادرة عام 2001 وحتى زمن الانتهاء من البحث 2005 م.

الحدود الشكلية: يعمد البحث إلى وصف وتقويم وتحليل قواعد البيانات النصية المتاحة على الخط المباشر.

الحدود النوعية: تقييم قواعد البيانات الببليوجرافية ذات النص الكامل.

9. صعوبات الدراسة ومعوقاتها :

تكمن الصعوبة التي واجهها الباحث في الحصول على الإحصاءات والبيانات اللازمة للدارسة الميدانية للمكتبات في مصر، حيث عمدت بعض المكتبات على عدم الإفصاح عن تلك البيانات كمكتبة الإسكندرية والجامعة الأمريكية، ولكن الباحث كان دائما ما يسلك سبل أخرى للحصول عليها، وتتبع بعض المسارات كالإنترنت في الحصول على المعلومات أو الزملاء في التخصص.

10. فصول الدراسة:

تحتوي الدراسة على ستة فصول بالإضافة إلى المقدمة والخاتمة فضلا عن الملاحق. وتهدف المقدمة إلى التعريف بأهمية موضوع الدراسة وأهدافها والتساؤلات التي تحاول الإجابة عنها، ومجال الدراسة (الزمني واللغوي والنوعي)، بالإضافة إلى إبراز الدراسات المثيلة التي لها صلة بموضوع الدراسة الحالي، كما تناولت المقدمة المنهج المتبع وطرق جمع البيانات.

وتناول **الفصل الأول تاريخ تطور صناعة قواعد البيانات**، والتي مرت بخمس مراحل أساسية، بداية من البحث على دفعات والمرحلة المطبوعة ومرحلة الخط المباشر التقليدي، ومرحلة إتاحة قواعد البيانات على أقراص مليزرة، وأخيرا إتاحتها من خلال الإنترنت. هذا وتناول الفصل أيضا التوزيع العددي والموضوعي والجغرافي واللغوي لقواعد البيانات.

أما **الفصل الثاني** فقد تناول **بالحديث موردي وناشري قواعد البيانات النصية**، وذلك في ضوء المعايير التي توصل إليها الباحث من خلال قراءته في الإنتاج الفكري ، ولقد تناول نماذج عدة لهؤلاء الموردين والمجمعين من حيث تاريخهم في المجال، ومنتجاتهم من قواعد البيانات، ووجهات البحث لديهم. كما تعرض هذا الفصل أيضا إلى طرق حساب التكلفة، وطرق الدفع الشائعة لدى الموردين.

وتناول **الفصل الثالث تقييم وتحليل لقواعد البيانات النصية** في ثلاث قطاعات موضوعية هي (موضوعات متعددة الارتباطات والعلوم الاجتماعية والإنسانيات، والعلوم والتكنولوجيا)، وذلك في ضوء المعايير التي تم تحكميها من قبل الخبراء في المجال.

وخصص **الفصل الرابع للحديث عن خدمات المعلومات** التي يمكن تقديمها في ظل اشتراك المكتبات ومراكز المعلومات في قواعد البيانات النصية، وفي ظل تحول المكتبات إلى البيئة الرقمية، مع بيان الخدمة الجديدة التي تهدف إلى إيصال النصوص الكاملة للوثائق للمستفيدين في أي وقت وفي أي زمان، ولقد تم الحديث عن خدمة التنبه أو الإحاطة الجارية أو الخدمات المرجعية الإلكترونية، وكيفية التكامل ما بين كل الخدمات الإلكترونية في شاشة بحث واحدة وباستفسار واحد.

أما **الفصل الخامس** فقد تناول **بالوصف والتحليل واقع المكتبات ومراكز المعلومات في مصر**، المشتركة في خدمة البحث في قواعد البيانات النصية، حيث تناول طرق الاشتراك بتلك القواعد وأساليب الإتاحة، وكفاءة مقدمي الخدمة، وتكلفة الخدمة، والتوزيع العددي والموضوعي لقواعد البيانات النصية

بتلك المكتبات، كذلك تناول طرق الإعــلان عن الخدمة وتسويقها.

ولقد تم تخصيص **الفصل السادس لدراسة أنماط المستفيدين** من تلك القواعد، والطــرق التي يسلكها الباحثون في مصر للبحث عــن الإنتاج الفكري، وبالأخص نصوص الوثــائق، وطرق إعلامهم بتلك الخدمات، ومدى تــأثير هذه الخدمة على الخدمات الأخرى، ودرجــة إفادتهم من خدمة البحث في قواعد البيانــات النصية، وشكل المخرجــات الــتي يفضــلون الحصول عليها.

أما الخاتمة فتشتمل على النتائج والتوصيات التي توصلت إليها الدراسة ، بالإضافة إلى قائمة المصادر العربية والأجنبية وملاحق الدراسة.

11. أهم النتائج والتوصيات:

لا يزال هناك قصور واضح في البنية الأساسية للمعلومات بصفة عامة، والتي تــنعكس بــدورها على المكتبات ومراكز المعلومات بصفة خاصــة، حيث لا تزال هذه المكتبات تفتقــر إلى وجــود استراتيجيات ترعى تطورها ونموها. وتعتبر النتائج التي خلصت إليها هذه الدراسة تقريرا لواقع يمكن أن يكون أفضل بمزيد من الجهد والتمويل اللازمة للنهوض بالبحث العلمي في مصر.

النتائج:

أولاً: تاريخ تطور صناعة قواعد البيانات:

1. مرت صناعة قواعد البيانات بخمس مراحــل أساسية، المرحلة الأولى مع بداية الســتينات وفيها استخدمت الحاسبات الإلكترونيــة في إنتــاج الببليوجرافيــات والكشــافات والمستخلصات في شكلها المطبوع، والمرحلــة الثانية في نهاية الســتينات، وهــي مرحلــة الاسترجاع على دفعات سواء للبحث الراجع أو الجاري، والمرحلة الثالثة بدأت مع مطلــع السبعينات، وهي مرحلة الاســترجاع علــى الخط المباشر، والمرحلة الرابعة بــدأت مــع منتصف الثمانينات وهي مرحة إتاحة قواعد البيانات على الأقراص المليزرة. وأما المرحلــة الخامسة والأخيرة فبــدأت مــع منتصــف التسعينات وفيها أتيحت قواعد البيانات مــن خلال الويب.
2. تنامي عدد قواعد البيانات من 300 قاعدة في عام 1975 إلى عام 1995اعدة بيانات عــام 2001، أي 43 ضعف.
3. احتلت قواعد البيانات النصية المرتبــة الأولى عام 2001، بنســبة مئويــة 56%، يليهــا الببليوجرافية 22%، ثم الأدلة 19% لــنفس العام.
4. فيما يتعلق بــالتوزيع الموضــوعي لقواعــد البيانات، جاء قطاع المال والاقتصاد في المرتبة الأولى 34% لعــام 2001، يليهــا قطــاع الهندسة والعلــوم والتكنولوجيــا 18%، ثم القانون 12%، وفي المرتبــة اربعــة قطــاع الصحة بنسبة 11%.
5. فيما يتعلق بالتوزيع الجغرافي لإنتــاج قواعــد البيانات، أظهــرت الدراســة أن الولايــات المتحدة الأمريكية تنتج وحدها أكثر من نصف قواعد البيانات في العالم 6889 قاعدة بنسبة 56% لعام 2001.
6. جاء إنتاج أفريقيا لقواعد البيانات أقــل مــن 1% لعام 2001، وأسيا 3% لنفس العام.
7. احتلت اللغة الإنجليزية إنتاجية قواعد البيانات 71%، يليها الألمانيــة 5.3%، والفرنســية 4.7%، بينما تمثل اللغة العربية أقل من 1%.

ثانياً: منتجو وموردو قواعد البيانات:

8. ارتفع عدد منتجي وموردي قواعد البيانات من "1810" عام 1995 إلى "2929" عام 2001، بنسبة مئوية قدرها أكثر من"60%".
9. احتل الموردون Dialog, Proquest and OCLC المرتبة الأولى، بينما جاء الموردون EBSCO, Gale and H. W. Wilson المرتبة الثانية طبقا لمعايير تقييم الموردين لقواعد البيانات المعدة من قبل الباحث.
10. أظهرت الدراسة أن جميع الموردين عينة الدراسة لديهم إمكانية ربط خدماتهم بفهرس المكتبات العملاء على الويب "iPAC".
11. أظهرت الدراسة أن 75% من الموردين -عينة الدراسة- لديهم إمكانية ربط قواعد البيانات النصية بالمصادر الأخرى عن طريق نمط البحث بمحلل الروابط OpenURL & Link Resovler.
12. أظهرت الدراسة أن 87.5% من الموردين -عينة الدراسة- يدعمون بروتوكول Z39.50.
13. أوضحت الدراسة أيضا أن 50% من الموردين يدعمون **فورمات مارك** في محتوى قواعد البيانات لديهم، و31% يدعمون معيار الإعارة بين المكتبات **ILL**، 69% خدمة تسليم الوثائق **DDS**.
14. فيما يتعلق بطرق حساب تكلفة قواعد البيانات النصية، أظهرت الدراسة أن أكثر الطرق شيوعا هي الاشتراك السنوي/ الشهري الثابت Flat Fee Subscription، يليها أسلوب "الدفع عند البحث Pay as You Need".

ثالثاً: نتائج تقييم قواعد البيانات النصية:

15-تبين من الدراسة أن 83% من قواعد البيانات – عينة الدراسة – لم تغط نصوص المقالات والوثائق بنسبة 100%.

16-بلغت نسبة قواعد البيانات التي يتأخر إتاحة النص الكامل لها "Embargo" 83% من عينة الدراسة البالغ عددها 12 قاعدة بيانات.

17-تبين أن قاعدتي بيانات Project MUSE و Arts and Humanities و IEEE ASPP. كان نسبة تأخر إتاحة النص الكامل للدوريات بهما صفر%، في حين أظهرت الدراسة أن أعلى نسبة حظر لإتاحة النص الكامل كانت لقاعدة بيانات Sociological Collection "57%" في قطاع الإنسانيات والعلوم الاجتماعية، بينما كانت "38%" لقاعدة بيانات Computer Source في قطاع العلوم والتكنولوجيا، وكانت النسبة "46%" في قاعدة بيانات Academic Search في قطاع موضوعات متعددة الارتباطات.

18-تبين من الدراسة أن أعلى قاعدة بيانات في تغطيتها لدوريات نصية محكمة علميا Pee Review كانت Project MUSE بنسبة 100% في قطاع الإنسانيات، و IEEE في قطاع الهندسة، بينما بلغت 77% في قاعدة بيانات Academic Search في قطاع موضوعات متعددة الارتباطات.

19-تميزت جميع قواعد البيانات بإمكانية إرسال نصوص المقالات بالبريد الإلكتروني E-mail.

رابعاً: تأثير قواعد البيانات النصية في خدمات المعلومات:

20-أظهرت الدراسة أن هناك خدمات مستحدثة يمكن تقديمها من خلال قواعد البيانات كخدمة التنبية Alert service، أو ما يعرف بخدمة الإحاطة الجارية Current Awareness، وخدمة البث الانتقائي للمعلومات SDI، وخدمة الإعارة

بين المكتبات ILL، وخدمة قوائم المحتويات TOC.

21-أظهرت الدراسة أن تقديم خدمة الإحاطة الجارية والبث الإنتقائي للمعلومات من داخل قواعد البيانات النصية يمكن تقديمها بالمجان مثل قواعد بيانات EBSCO, Proquest and Emerald، بينما هناك من يقدمها بمقابل مادي مثل ISI and Dialog.

22-تبين من الدراسة إمكانية ربط الخدمات المرجعية الإلكترونية مع قواعد البيانات النصية والمصادر الأخرى، سواء داخل المكتبة أو خارجها من أجل توصيل نصوص الوثائق للمستفيدين، والإجابة عن استفساراتهم من تلك المقتنيات. ويمكن أن يتم تكامل تلك الخدمات عن طريق ربطها بفهرس المكتبة على الويب iPAC، أو عن طريق **نمط واجهة البحث الموحد** Federated Search Portal، وكذلك عن طريق **نمط البحث بمحلل الروابط** OpenURL and Link Resolver.

خامساً: اقتناء المكتبات ومراكز المعلومات في مصر لقواعد البيانات النصية:

23-بلغ عدد المكتبات ومراكز المعلومات في مصر التي تقدم خدمة البحث في قواعد البيانات النصية 27 مكتبة، منها 9 مكتبات " 33.3%" لم تجدد اشتراكها في قواعد البيانات الخاصة بها، بينما يوجد 18 مكتبة لديها اشتراكات جارية في قواعد البيانات النصية بنسبة "66.7%".

24-تغطي قواعد البيانات النصية المقتناة في المكتبات في مصر عدة قطاعات موضوعية ، جاءت موضوعات متعددة الارتباطات 23% في المرتبة الأولى، يليها الإنسانيات والعلوم الاجتماعية17%، ثم الإدارة والاقتصاد والعلوم الهندسية، كل منهما 16%.

25-احتلت مكتبة الجامعة الأمريكية المرتبة الأولى من حيث اقتنائها لقواعد بيانات نصية بنسبة 30.5%، ثم جامعة المنصورة 25.4%، وفي المرتبة الثالثة جامعة حلوان 22%.

26-أكثر الموردين والمجمعين تمثيلاً في المكتبات ومراكز المعلومات كان Proquest (14 قاعدة بيانات)، ثم EBSCO (10 قواعد بيانات)، وWilson (6 قواعد بيانات).

سادساً: معايير اختيار المكتبات ومراكز المعلومات في مصر لقواعد البيانات النصية:

27-أظهرت الدراسة أن المكتبات ومراكز المعلومات في مصر تستند إلى مجموعة من المعايير في اختيار قواعد البيانات، واحتل معيار تجريب قاعدة البيانات المرتبة الأولى، ثم التغطية الموضوعية، والتكلفة، ومحتوى قاعدة البيانات.

28-كشفت الدراسة أن الدوريات المطبوعة لجامعة المنصورة والتي تم الاستغناء عنها، بلغ نسبة تمثيلها داخل قاعدة بيانات Academic Search المشترك فيها 13%، وفي Computer Source 3%، وفي Nursing Allied 6%.

29-كشفت الدراسة أيضا اشتراك جامعة المنصورة في قاعدتي بيانات في مجال الطب من ناشر واحد Proquest، ويوجد محتوى إحداهما في الأخرى بنسبة 100% (Medline FT موجود ضمن قاعدة بيانات Medical Research).

30-كشفت الدراسة أيضا اشتراك مكتبة الإسكندرية في ثماني قواعد بيانات نصية على الأقراص المليزرة وواحدة على الويب، قبل افتتاح المكتبة بأكثر من عام ونصف، مما يعني عدم استخدام المستفيدين لتلك القواعد، بل الأهم من

ذلك أيضا أن الـدوريات ذات الـنص الكامـل بالقواعد الثمانية موجودة داخل القاعدة التاسـعة OmniFile على الويب.

سابعاً: أدوات اختيار قواعد البيانات النصية:

31-أظهرت الدراسة أن أكثر الأدوات التي تعتمد عليها المكتبات في اختيار قواعد البيانات النصـية والتعرف عليها، كتالوجات الناشـرين المطبوعـة 87%، يليها مواقع الناشـرين علـى الإنترنـت 73%، وفي المرتبة الثالثة عروض الموردين المحليين بنسبة 60%، وجاء الاعتماد على الأدلة التي تحصر قواعد البيانات ضعيف "13%".

32-عدم وجود دليل موحد لقواعـد البيانـات المقتناة بالمكتبات في مصر، لتفـادي التكـرار في الاشتراك.

ثامناً: القـائمون علـى اختيـار قواعـد البيانـات النصية:

33-أثبتت الدراسة أن 50% من المكتبات لـديها لجان لاختيار قواعد البيانات وتقييمها وفحصـها كما في جامعة المنصورة والمنوفية وحلوان، وجامعة الأزهر، وطب القصر العيني ... الخ)، في حين أن هناك مكتبتين بنسبة 11% يتولى فيهـا رئـيس المؤسسة عملية اختيار قواعد البيانـات (معهـد بحوث وتطوير الفلزات، مركز معلومات قطـاع النقل البحري).

تاسعاً: طرق تزويد المكتبات بقواعـد البيانـات النصية:

34- أظهرت الدراسة أن **الاشتراك** هو المصـدر الرئيسي للمكتبات ومراكـز المعلومـات في مصر، في حين يمثل الإهـداء 11% فقـط (المكتبة المركزية لجامعة المنصورة والمنوفيـة) وهي قاعدة بيانات واحدة للناشـر أبسـكو EBSCO.

35-توجد مكتبتان فقط تنتج قواعد بيانات نصية، وهي مكتبات غير مصرية (المنظمة العربية للتنميـة الإدارية ، ومنظمة الفاو).

عاشـراً: التنظـيم الفـني لقواعـد البيانـات النصية:

36-أفادت تسع مكتبات بنسبة 50% بوجـود نظام آلي لديها، وخمس منها تدعم تركيبة مارك.

37-تنفرد مكتبة واحدة "الجامعة الأمريكية" بإتاحة محتويات قواعد البيانات النصية ضمن فهرسها على الويب.

الحادي عشر: خدمات البحث في قواعد البيانات النصية بالمكتبات ـمحل الدراسة:

38-أظهرت الدراسة أن طـرق إتاحـة قواعـد البيانات من داخل المكتبة تمثـل 100%، بينمـا جاءت نسبة من تتيح قواعد البيانات من خـارج المكتبة (الخدمة عن بعد Remote Access) ست مكتبات فقط بنسبة 33.3% (الأكاديمية العربية الجامعة الأمريكية ، المركز الثقـافي البريطـاني ، الشبكة الطبية للقصر العيني، ومنظمة الفاو).

الثاني عشر: تسعير خـدمات البحث في قواعـد البيانات النصية:

39-أظهرت الدراسة وجود طـريقتين لحسـاب تكلفـة نـص المقـال "كامـل المقـال" و"حسب عدد الصفحات".

40-28% من المكتبات تتبـع الأسـلوب الأول "كامل المقال" ، في حين 56% من المكتبات تتبع الأسلوب الثاني "السعر حسب عدد الصفحات" ، بينما توجد خمس مكتبات بنسـبة 28% تقـدم الخدمة لمنتسبيها بالمجان.

41-تفاوت سعر المقال في المكتبات ما بـين 25 جنيه (جامعة المنصورة) و40 جنيـه (الأكاديميـة

الطبية ، الشبكة القومية للمعلومات ، والشبكة الطبية).

الثالث عشر: القائمون على البحث في قواعد البيانات النصية:

42-تبين وجود فئتين تقومان بخدمة البحث في قواعد البيانات النصية بالمكتبات -محل الدراسة- أخصائي المكتبات بنسبة 32%، والمؤهلين من تخصصات أخرى 68%.

43-لا توجد شبكة مكتبات موحدة للبحث في قواعد البيانات والمصادر الإلكترونية الأخرى.

الرابع عشر: المستفيدون من خدمات البحث في قواعد البيانات النصية:

44-تبين من الدراسة أن نسبة من لم يستخدم خدمة البحث في قواعد البيانات النصية بلغت 12.2%، في مقابل 87.8% استخدم الخدمة.

45-أظهرت الدراسة أسباب تفضيل الباحثين لاستخدام قواعد البيانات من خلال الويب، لتحديث المعلومات السريع "95.1%" ، يليها شمولية التغطية "83.1%"، ثم تنوع فورمات المخرجات (PDF, HTML and Text & Graphics) "64.9%"، أسباب أخرى كسهولة البحث، وإمكانية إرسال نصوص الوثائق بالبريد الإلكتروني.

46-أظهرت الدراسة كذلك أن أكثر الباحثين استخداما لقواعد البيانات النصية، هم الباحثون في مرحلة الدراسات العليا (الماجستير/الدكتوراه) "53.9%".

47-أكثر قواعد البيانات النصية استخداما من قبل الباحثين Academic Search بنسبة "73.9"، يليها InfoTrac OneFile "68.5%"، ثم Medical Research Library "21%" ، وأخيرا Accounting "10.9%".

48-أثبتت الدراسة أن 89.9% يستخدمون قواعد البيانات من داخل المكتبة، في مقابل 10.1% تسمح لهم المكتبة بالاتصال بقواعد البيانات عن بعد Remote Access.

التوصيات:

أولاً: تاريخ تطور صناعة قواعد البيانات:

1. العمل على توثيق البيانات الببليوجرافية لقواعد البيانات العربية عامة، والمصرية خاصة، والعمل على إتاحتها في الأدلة العالمية والدولية.
2. ينبغي على المؤسسات الوطنية في مصر (دار الكتب الوطنية – ومجلس معلومات هيئة الوزراء – والشبكة القومية للمعلومات – وشبكة الجامعات المصرية) وضع المعايير والمواصفات القياسية لإنتاج قواعد البيانات الببليوجرافية والنصية، لا سيم فيما يتعلق ببرامج الاسترجاع وواجهات البحث باللغة العربية.
3. توصي الدراسة بأن تعمل المؤسسات على تحويل مصادرها المطبوعة إلى رقمية، مع إتاحة النص الكامل لها ونشرها من خلال موقعها على الإنترنت.
4. توصي الدراسة أيضا بأن يعمل المجلس الأعلى للجامعات بتبني المشروع القومي لرقمنة الرسائل الجامعية (الماجستير والدكتوراه)، وإتاحة النصوص الكاملة لها من خلال شبكة الجامعات المصرية على الويب.

ثانياً: اقتناء المكتبات ومراكز المعلومات في مصر لقواعد البيانات النصية:

5. ينبغي للمكتبات أن تضطلع بأدوار جديدة مهمة في إنشاء قواعد البيانات، وفي تكوين

تجميعات المعلومات الجديدة، وأنشطة النشر الإلكتروني.

6. توصي الدراسة بتعميم إدخال قواعد البيانات ذات النص الكامل في جميع المكتبات الجامعية والبحثية.
7. توفير الدعم المالي اللازم للاشتراك في قواعد البيانات النصية.
8. توصي الدراسة بضرورة تفعيل خطوات التعاون بين المكتبات الجامعية المصرية، وقيام اتحاد تعاوني بينهم، يعمل على تحقيق الآتي:

أ. الحصول على قواعد البيانات النصية ومصادر المعلومات الأخرى، مقابل تكاليف أقل.

ب. الحصول على قواعد البيانات النصية دون مشاكل متابعتها وإدارتها.

ج. الاستقرار الطويل الأجل من خلال القدرة على تحديد الميزانية واستثمارها بشكل أفضل.

د. تصميم واجهة ومحرك بحث واحد ، يكون لدية قدرة البحث في عدد كبير من قواعد البيانات.

هـ. القضاء على تكرار الاشتراك في قواعد البيانات للمكتبات الأعضاء في الاتحاد.

9. حل المشكلات السياسية والقانونية (كحقوق التأليف والنشر) التي تعوق بث المعلومات.
10. استكمال البنية التحتية لشبكات المكتبات ومراكز المعلومات في مصر لإتاحة قواعد البيانات للمستفيدين عن بعد، وعلى مدار (24 ساعة).
11. توصي الدراسة المكتبات ومراكز المعلومات في مصر بعدم إلغاء الاشتراك في الدوريات المطبوعة، إلا بعد التأكيد من احتوائها في قواعد البيانات النصية.

ثالثاً: القائمون على اختيار قواعد البيانات النصية:

12. ينبغي أن يكون مدير المكتبة الجامعية شخصية إدارية وفنية مؤهلة على أعلى مستوى، ويفضل أن يكون حاصلا على الماجستير أو الدكتوراه، ومزودا بالخبرات الإدارية الكافية، وأن يتم تعيينه وفقا لمبدأ الاختيار وليس الأقدمية المطلقة.
13. توصي الدراسة بضرورة تكوين لجنة يكون من مهامها اختيار قواعد البيانات، والتفاوض مع الموردين على الأسعار، وفحص وتركيب قواعد البيانات النصية.

رابعاً: أدوات اختيار قواعد البيانات النصية:

14. توصي الدراسة بضرورة إعداد دليل للإجراءات والمعايير اللازمة لاختيار قواعد البيانات النصية، مع تطبيق معيار تجريب القاعدة، قبل الاشتراك فيها، وإتاحة التدريب على القاعدة، والتعرف على برامج الاسترجاع .
15. ينبغي على المكتبات ومراكز المعلومات في مصر أن يتوافر لديها الأدلة التي تعرف بقواعد البيانات، وتتبع التطورات والتغيرات التي تطرأ على تلك القواعد مثل:

* Gale Directory of Databases., 2 vols.
* Full Text Sources Online. Information Today, Inc.

خامساً: القائمون على البحث في قواعد البيانات النصية:

16. توصي الدراسة بأن تعمل أقسام المكتبات في الجامعات المصرية على طرح مقررات البحث على الخط المباشر وتطبيقات الإنترنت، وغيرها من المقررات التي تهتم بتكنولوجيا المعلومات.

17. وضع خطة مستقبلية لإعداد أخصائي المكتبات والمعلومات للتعامل مع متطلبات مجتمع المعلومات.
18. ينبغي مشاركة المكتبيين في تطوير النظم والخدمات الجديدة الخاصة بالمكتبة الافتراضية، كبوابات العبور، وواجهات المستفيدين، ونظم البحث والاسترجاع، وأدوات الملاحة في الشبكات، ونظم تسليم الوثائق.

سادساً: التنظيم الفني لقواعد البيانات النصية:

19. العمل على إتاحة فهارس المكتبات ومراكز المعلومات على الويب، وربط محتوى قواعد البيانات النصية بالفهرس.

سابعاً: تسويق خدمات البحث في قواعد البيانات النصية:

20. الاهتمام بالدعاية للخدمة بكافة السبل الممكنة، خاصة فيما يتعلق بعقد المؤتمرات والندوات التي تعرف بالخدمة، مع إتاحة الإعلانات من خلال موقع المكتبة على الإنترنت على مدار (24 ساعة).
21. يجب وضع سياسة لتسعير الخدمة، مع مراعاة شرائح الدخل للباحثين المصريين ، والذين أوصوا بأن تكون تكلفة الحصول على نص المقالة في حدود 25 جنيه مصري، مع تقويم هذه السياسة بعد تطبيقها بعام واحد على الأقل لمعرفة مدى تجاوب المستفيدين معها ومدى التزامهم بها، واكتشاف مواطن الضعف فيها بغرض تلافيها مستقبلاً.

ثامناً: خدمات البحث في قواعد البيانات النصية والخدمات الأخرى:

22. يوصي الباحث المكتبات ومراكز المعلومات في مصر بضرورة الاستفادة من الخدمات المقدمة داخل قواعد البيانات الببليوجرافية عامة، والنصية خاصة، كالإحاطة الجارية والبث الإنتقائي للمعلومات والعمل على تسويقها للمستفيدين.
23. يمكن للمكتبات التي لا تملك كثيرًا من المقدرات بناء نظام مرجعي تعوني، يعتمد على الحد الأدنى الذي تقدمه التقنيات المجانية، مثل البريد الإلكتروني، والمحادثات الشخصية، وغرف المحادثات على الإنترنت.
24. يوصي الباحث بضرورة تبني المكتبات ومراكز المعلومات في مصر للأنظمة الآلية المتكاملة، والتي يتوافر بها نمط بوابة البحث الموحد ونمط البحث بمحلل الروابط، وذلك من أجل ربط الخدمات المختلفة في إستراتيجية بحث واحدة.
25. ينبغي أن تدعم خدمات البحث في قواعد البيانات النصية برامج التعليم عن بعد.

تاسعاً: المستفيدون من خدمات البحث في قواعد البيانات النصية:

26. يوصي الباحث بالتركيز على الدراسات والأبحاث التي تتناول المرتادين لتلك المكتبات لأجل بناء سمعة جيدة حول جودة هذه الخدمات المقدمة، و ذلك من خلال توفير صورة مفصلة وواضحة عن الشرائح السوقية التي تنوي المكتبة خدمتها، لأجل معرفة الجوانب التي يفضل المستفيد التركيز عليها عند مخاطبته حتى تستطيع المكتبة تصميم الخدمة وفقًا لتلك التفصيلات.
27. يوصي الباحث أيضا بإمكانية إجراء دراسات مستقبلية على المكتبات المتخصصة لقياس جودة الخدمات المقدمة فيها. وكذلك ضرورة الاهتمام بما يطرأ من عيوب وخلل في أثناء استفادة المستفيد من خدمات المكتبة وصولاً إلى مبدأ الاحتفاظ بالمستفيد (العميل الدائم).

المراجع :

(1) أمنية مصطفى صادق . حقائق وقضايا عن الاسطوانات المليزرة؛ مع دراسة مستقبلية للمادة العربية المقترح نشرها . — الاتجاهات الحديثة في المكتبات والمعلومات. ع3 1995، ص 83.

(2) حسن عواد السريحي . الاتجاهات الحديثة لمستخدمي شبكة قواعد المعلومات بجامعة الملك عبد العزيز.- دراسات عربية في المكتبات وعلم المعلومات . س2، ع3 (سبتمبر 1997) . ص 17-18.

(3) International Encyclopedia of Information and Library Science. Edited by John Feather and Paul Sturges. - NY: Routledge, 1997. P 328.

الإنتاج العلمى لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادى ، فرع سوهاج
دراسة ببليومترية*

عرض

د . زينب حسن محمد حسن أبو الخير

مدرس علم المكتبات والمعلومات

جامعة جنوب الوادى – فرع سوهاج (مصر)

تمهيد :

ان البحث العلمى لا يأتى منفردا بل نابعا من المؤسسات العلمية ، التى تتقدمها الجامعات ومراكز البحوث العلمية ، إلا أن الجامعات تختلف عن أى مؤسسة علمية أى مؤسسة علمية أخرى ؛ فبالإضافة لدورها المهم في البحث العلمي الذي يمثل أحد أهم الوظائف التي تقوم بها الجامعة ، تتميز الجاعة بدور آخر وهو التعليم ، وهو العامل الذي يميزها عن مراكز البحوث لما له من تأثير قوي وواسع المدى ليس فقط على مهمة البحث العلمي وجودته ومتابعته للتطور الكبير في العلم خاصة في القرن الحادي والعشرين الذي يمثل تحديا كبيرا لجميع المؤسسات العلمية ، ولكن أيضا لما له من تأثير على عقول أجيال متعاقبة من الطلبة تؤثر بشكل فعال فيما بعد في المجتمع سواء كان بالإيجاب أو بالسلب ، بمعنى أنه عندما يكون هناك بحث علمي جيد ، يؤدي إلى تدريس أفضل ، كما يؤدي أيضا إلى خلق مجموعة جيدة من الباحثين المحبين للبحث العلمي ، ويؤدي أيضا إلى خدمة المجتمع بشكل أكثر جودة وهو الذي يمثل الوظيفة الثالثة التي تقوم بها الجامعة التي تواجه تحديا هائلا لمواجهة الانفجار المعلواتي الضخم والذي يعد أحد تحديات القرن الحادي والعشرين ، هذا إلى جانب حاجة الجامعة للارتقاء بمستواها في كافة المجالات من خلال الوظائف الثلاث الرئيسية التي تقوم بها الجامعة وهي التدريس ، والبحث العلمي ، وخدمة المجتمع .

وتُعد الدراسات أو القياسات الببليومترية من أهم وأدق المناهج الدراسية التي تقوم على دراسة مخرجات البحث العلمي — الإنتاجية العلمية — في أي مجال ؛ لما تشتمل عليه من حيادية وموضوعية.

كما تعتبر دراسة الإنتاجية العلمية (والتي يُعنى بها هنا كل ما يقوم بنشره عضو هيئة التدريس من أعمال علمية من حيث الكم والكيف) داخل أي مؤسسة علمية لا سيما الجامعات من أهم المرتكزات التي تقوم عليها عملية اتخاذ القرار داخل المؤسسة ، حيث يقوم متخذو القرار بالجامعات أو المؤسسات العلمية الأخرى بدراسة مخرجات الإنتاج العلمي لأعضائها ، والتي تتمثل في أوعية المعلومات المختلفة ، ويكون ذلك من أهم قنوات دراسة الإنتاج العلمي ، وهي الدراسات الببليومترية ، ومن ثم تؤخذ نتائج هذه الدراسات

* زينب حسن محمد حسن أبو الخير . الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج : دراسة ببليومترية / إشراف محمد فتحي عبد الهادي، محمد منير محمد حجاب – سوهاج،2006 أطروحة الدكتوراة . جامعة سوهاج . كلية الآداب . قسم المكتبات والمعلومات .

لمساعدة متخذي القرار في تطوير الأداء البحثي ثم التدريسي وخدمة المجتمع داخل الجامعة .

هذا وتنصب هذه الدراسة على إحدى الجامعات الإقليمية في مصر وهي جامعة جنوب الوادي ، التي صدر القرار الجمهوري رقم (23) لسنة 1995 بإنشائها ومقرها مدينة قنا ، ويعتبر فرع جامعة جنوب الوادي بسوهاج أكبر فروع الجامعة من حيث أعضاء هيئة التدريس ، حيث بلغت نسبة أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بهذا الفرع 52% من إجمالي أعضاء هيئة التدريس ومعاونيهم بالجامعة .

مشكلة الدراسة :

تتلخص مشكلة الدراسة في محاولة التعرف على الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج ، نظرا للتزايد المستمر لأعضاء هيئة التدريس بالفرع سواء المقيمين منهم بسوهاج أو الوافدين إليها ، مما يؤدي بالضرورة إلى تزايد الإنتاجية العلمية لهؤلاء الأعضاء ، خاصة وأن عمر الفرع يناهز قرابة الأربعين عاما ، ومع ذلك لم يتم دراسة الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس به ، كما يضيف الموقع الجغرافي بعدا آخر للمشكلة ، إذ يؤدي بُعد الجامعة عن مراكز النشر إلى عدم تعرف الأوساط العلمية المختلفة على أعضاء هيئة التدريس بالجامعة ومن ثم التعرف على إنتاجيتهم العلمية ومدى إسهامهم في الإنتاج العلمي المصري من ناحية ، وإضافتهم للبحث العلمي بشكل عام من ناحية أخرى .

لذا تحاول الدراسة التعرف على خصائص الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بسوهاج ومدى تأثيرها على الدور العلمي والعملي لهؤلاء الأعضاء ، وذلك من خلال التحليل لببليومتري لهذه الإنتاجية بما يتفق وأهداف الدراسة التالية :

أهداف الدراسة :

(أ) التعرف على خصائص الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج .
(ب)التعرف على اتجاهات التأليف والنشر لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج .
(ج)إلقاء الضوء على بعض العوامل المؤثرة على الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي فرع سوهاج .

وفقا للأهداف التي تسعى الدراسة لتحقيقها برزت بعض التساؤلات التي تحاول الدراسة الإجابة عنها هي :

(1) ما حجم الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج؟
(2)ما حجم الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بكل كلية على حدة؟
(3) ما أبرز خصائص الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج الموضوعية ، والزمنية ، واللغوية ، والجغرافية ؟
(4) ما مدى تأثير خصائص الإنتاج العلمي ببعضها البعض ؟
(5)ما نوعية الأوعية التي تحظى باهتمام أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج ؟
(6) هل ترتبط الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بسوهاج بعمر العطاء العلمي للعضو؟

(7) ما أنماط المسئولية الفكرية التي تحظى باهتمام أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج ؟
(8) إلى أي مدى يتعاون أعضاء هيئة التدريس بسوهاج من أوعية المعلومات محل الدراسة ؟
(9) هل ترتبط سمات إنتاجية أعضاء هيئة التدرس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج من أوعية المعلومات بالمجال الموضوعي ؟
(10) هل تتأثر الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بالعوامل الاجتماعية والاقتصادية والشخصية ؟

حدود الدراسة :

الحدود الموضوعية :

تتناول الدراسة الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس (مدرس – أستاذ مساعد – أستاذ) بجامعة جنوب الوادي ، فرع سوهاج ، التي تضم كليات (التربية 1971 ، والعلوم 1975 ، والآداب 1975 ، والتجارة 1981 ، والطب 1992 ، والزراعة 1996) .

الحدود الزمنية :

تتناول الدراسة الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي ، فرع سوهاج بداية من عام 1963 وهو تاريخ أقدم عمل تم حصره بالببليوجرافية الخاصة للإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس حتى نهاية عام 2002 ، أي على مدار أربعين عاما .

الحدود النوعية :

تغطي الدراسة ثلاثة أنواع أو أشكال من أوعية المعلومات هي :

(1) مقالات الدوريات .
(2) أبحاث المؤتمرات .
(3) الكتب ، وفصول الكتب .

الحدود الجغرافية :

تغطي الدراسة الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي ، فرع سوهاج أيا كان مكان صدوره سواء كان داخل جمهورية مصر العربية أو خارجها ، نظرا لاعتماد الحصر بشكل أساسي على استمارة حصر البيانات التي تم توزيعها على الأعضاء .

الحدود اللغوية :

تغطي الدراسة الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي ، فرع سوهاج بجميع اللغات التي صدر بها هذا الإنتاج وهي اللغات الإنجليزية ، والعربية ، والفرنسية ، والألمانية والفارسية ، والتركية .

منهج الدراسة :

وفقا لطبيعة هذه الدراسة وما تهدف إليه استعانت الباحثة بالمنهج الببليوجراي الببليومتري كمنهج رئيسي استخدم لحصر ، وتسجيل ، ووصف الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بسوهاج ، ومن ثم دراسة وتحليل الخصائص العددية ، والنوعية لهذا الإنتاج ، وقد تم الاستعانة بقانون برادفورد للتشتت في صيغة بروكس لتوزيع برادفورد – زيف وهي الصيغة المبنية على صيغة برادفورد البيانية ، هذا بجانب بعض الأساليب الإحصائية الأخرى ، ولتطبيق منهج الدراسة اعتمدت الباحثة على أدوات ووسائل تمثلت في الآتي :

أولا : إعداد قائمة ببليوجرافية بمفردات الإنتاج العلمي للأعضاء :

قامت الباحثة الببليوجرافية الخاصة بمفرادت الإنتاج العلمي عبر عدة خطوات متتابعة هي :

أ- استمارة لجمع البيانات تم توزيعها على أعضاء هيئة التدريس .
ب-فهارس مكتبات الكليات .
ج- السير الذاتية .
د- ملفات العاملين بالإدارة المركزية للجامعة .
هـ-ملفات العاملين بكلية الآداب .
و- مكتبة كلية الطب .
ز- المقابلات الشخصية للأعضاء .
ح- التصفح المباشر لعدد من الكتب .
ط- وبالاضافة إلى ذلك تم الاستعانة بعدد من المصادر الالكترونية لتصحيح وتوحيد عناوين الدوريات، والمؤتمرات الواردة بالببليوجرافية .

ثانيا : تنظيم الببليوجرافية :

ووفقا لأهداف الدراسة تم استخدام طريقة الإحصاء العددي الكامل ، ثم تحليل الببليوجرافية التي اشتملت على 3070 عملا علميا من قبل الباحثة .

فصول الدراسة :

تتكون هذه الدراسة من مقدمة ، وأربعة فصول ، بالاضافة إلى النتائج والتوصيات ، ثم المصادر والملاحق .

توضح المقدمة أهمية الدراسة وأهدافها وحدودها ، ثم المنهج الذي اتبعته ، ثم عرض بعض الدراسات السابقة .

ثم تناول الفصل الأول : خصائص الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج من خلال تناول الخصائص الموضوعية ، واللغوية ، والزمنية ، والجغرافية للإنتاج العلمي ، ثم تناول الخصائص النوعية للإنتاج العلمي .

في حين تناول الفصل الثاني اتجاهات تأليف الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بسوهاج ، من خلال تناول حجم إنتاجية أعضاء هيئة التدريس بسوهاج بشكل عام ثم داخل كل كلية على حدة ، ثم تناول عمر العطاء العلمي للأعضاء وأنماط المسئولية الفكرية ، ثم أنماط التأليف .

ويستعرض الفصل الثالث اتجاهات نشر الإنتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بسوهاج ، من خلال التعرف على سمات إنتاجية أعضاء هيئة التدريس من مقالات الدوريات ، ثم أبحاث المؤتمرات ، ثم الكتب داخل كل كلية .

بينما يطرح الفصل الرابع العوامل المؤثرة في الإنتاجية حيث تناول أهم تلك العوامل وهي : الدرجة العلمية ، ثم العمر ، فالنوع ، ثم الخبرة الأكاديمية ، ثم حضور المؤتمرات العلمية ، وما حصلوا عليه من المنح والمهمات العلمية ، ثم تقلد المناصب الإدارية ، ثم التقدير والجوائز ، ثم عضوية الجمعيات العلمية ، فعضوية اللجان العلمية ، ثم تأثير التمويل المادي في الإنتاجية العلمية للأعضاء .

النتائج والتوصيات :

من خلال ما تم عرضه خُلصت الدراسة إلى بعض النتائج المهمة التي من أهمها :

خصائص الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج .

1- بلغ حجم الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج البالغ عددهم 219 عضوا 3070 عملا .
2- تصدرت كلية العلوم كلية الدراسات بنسبة 44.36% من إجمالي الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج ، نظرا لتمتعها بأكبر عدد من

أعضاء هيئة التدريس بكليات الفرع ، تلتــها كلية الطب ، ثم كلية ، وجاءت كلية التربية في المرتبة الرابعة ، ثم جاءت كلية التجــارة ، وفي المرتبة السادسة جاءت كلية الزراعة .

3- تصدرت اللغة الإنجليزية لغــات الإنتاجيــة لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج بنسبة 69.99% مــن إجمــالي الإنتاجية العلمية لأعضــاء هيئــة التــدريس بالجامعة .

4- جاء عقد التسعينيات في المرتبة الأولى بنســبة 55.56% من إجمالي الإنتاجية العلمية .

5- احتلت مصر المرتبــة الأولى عنــد التوزيــع الجغرافي للإنتاجية بنسبة 70.57% من إجمالي الإنتاجية العلمية .

6- جاءت مقالات الدوريات في المرتبة الأولى بين أوعية المعلومات بنسبة 78.24% من إجمالي الإنتاجية العلمية .

7- ارتفاع متوسط الإنتاج الســنوي للأعضــاء خلال عقود الدراسة المختلفة داخــل أوعيــة المعلومات ، فقد جاء متوسط الإنتاج السنوي في مقالات الدوريات من 0.4عملا خــلال عقد الستينيات ارتفع إلى 147.3 عملا خلال الأعوام الأولى من القرن الحادي والعشرين .

* **اتجاهات التأليف لأعضاء هيئة التـدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج** :

1- جاء أ . د / محمد محمد إبــراهيم الشــيخ في المرتبة الأولى بين أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج ككل وبــين أعضاء هيئة التدريس بكلية العلــوم بإنتجيــة بلغت 63عملا بينما جاء أ . د / على أبــو المجد أحمد بكلية الطب بإنتاجية بلغــت 35 عملا ، وجاء أ . د / محمد عبد الستار عثمان في المرتبة الأولى بكلية الآداب بإنتاجية بلغت 36عملا ، في حين جاء أ.د/ حسنين محمــد حسنين كامل بكلية التربية بإنتاجيــة بلغــت 212عملا ، ثم جاء أ . د / أبــو المعــارف الضمراني بكلية الزراعــة بإنتاجيــة بلغــت 42عملا .

2- جاءت كلية العلوم بأعلى عمر للعطاء العلمي حيث تراوح عمر العطاء العلمي بالكلية بــين 40عاما و21عاما .

3- قدم أ . د / أحمد عبد الله السماحي بكليــة العلوم أقدم عمل له عام 1963 وهو نفســه أقدم عمل ظهر بالببليوجرافية ، كمــا جــاء أيضا في المرتبة الأولى من حيث عمر العطــاء العلمي داخل الببليوجرافيــة حيــث بلغــت سنوات إنتاجه 40 عاما .

4- جاءت أنماط المسئولية الفكرية عند توزيعهــا على الإنتاجية العلمية في ثلاثة أنمــاط هــي التأليف ، ثم التحقيق ثم الترجمة ، جاء التأليف في المرتبة الأولى بفارق كبير عن باقي أنمــاط المسئولية الفكرية بإنتاجية بلغت 3046 بنسبة 99.22% من إجمالي إنتاجية أعضــاء هيئــة التدريس بجامعة جنــوب الــوادي . فــرع سوهاج .

5- جاء التأليف المشترك بكافة أشكاله في المرتبــة الأولى في الإنتاجية ككل بإنتاجيــة بلغــت 1657 عملا بنسبة 54.56% مــن إجمــالي إنتاجية أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنــوب الوادي . فرع سوهاج ، كما جاء في المرتبــة الأولى في مجالات العلوم البحتة والتطبيقيــة ، بينما جاء التأليف الفردي في المرتبة الأولى في مجالات العلوم الاجتماعية والإنسانيات .

6- حظيت مقالات الدوريات بأكبر نسبة في التأليف المشترك مقارنة بأبحاث المؤتمرات والكتب بنسبة 61.70% من إجمالي إنتاجية الأعضاء من مقالات الدوريات .

اتجاهات النشر لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج :

1- بلغ عدد عناوين الدوريات التي نشر بها أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج أعمالهم 394 دورية ، احتلت الدوريات الأجنبية المرتبة الأولى بها بنسبة 77.10% من إجمالي عدد الدوريات ، ثم جاءت الدوريات العربية في المرتبة الثانية بنسبة 22.90% من إجمالي عدد الدوريات ، وبلغ عدد الدوريات البؤرية 8دوريات بنسبة 2.03% من إجمالي عدد الدوريات .

2- تفوق الدوريات الأكاديمية الصادرة في مصر على باقي فئات نشر مقالات الدوريات لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج .

3- تفوقت المؤتمرات المنعقدة في مصر على باقي المؤتمرات المنعقدة في الدول العربية أو الأجنبية .

4- التقوقع اللغوي لكل كلية بما يتفق واللغة التي تعتمد عليها في الدراسة والبحث في كافة أوعية المعلومات بالدراسة ، فقد جاءت اللغة الإنجليزية في المرتبة الأولى بمجالات العلوم البحتة والتطبيقية ، بينما جاءت اللغة العربية في المرتبة الأولى في مجالات العلوم الاجتماعية والانسانيات .

5- جاء النشر على نفقة المؤلف في المرتبة الأولى بين ناشري الانتاج العلمي لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج من الكتب ، تلته في المرتبة الثاية دار الوفاء لدنيا الطباعة والنشر بالاسكندية ، ثم مكتبة الآداب بالقاهرة .

6- تصدر النشر التجاري قائمة فئات ناشري الكتب بإنتاجية بلغت 107عملا بنسبة 38.63% من إجمالي إنتاجية أعضاء هيئة التدريس من الكتب .

* **اتجاهات النشر لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج :**

1- جاء الأساتذة بأعلى تمثيل في فئة الأعضاء مرتفعي الإنتاجية بنسبة 88.89% من إجمالي الأعضاء ، بينما جاء الأساتذة المساعدون بنسبة 45.65% بنسبة 39.85% بأعلى تمثيل لهما في فئة الأعضاء منخفضي الإنتاجية .

2- جاءت الفترة العمرية 45-54 عاما في المرتبة الأولى بنسبة 53.88% بين الشريحة العمرية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج ، ثم جاءت الفترة العمري 35-44 عاما في المرتبة الثانية بنسبة 25.57% من إجمالي الأعضاء ، تلتها في المرتبة الثالثة الفترة العمرية 55-64عاما بنسبة 15.98% من إجمالي الأعضاء ، ثم جاءت في المرتبة الرابعة والأخيرة الفترة العمرية 65-79 بنسبة 4.57% من إجمالي الأعضاء . جاءت أعلى نسبة في فئة الأعضاء مرتفعي الإنتاجية في الفترة العمرية 55-64 عاما بنسبة 50% من إجمالي الأعضاء مرتفعي الإنتاجية .

3- جاء الأعضاء الذكور في المرتبة الأولى بنسبة 89.95% من إجمالي عدد أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج بينما جاءت الإناث في المرتبة الثانية بنسبة 10.05% من إجمالي الأعضاء ، وقد مثل

الذكور إجمالي عدد الأعضاء مرتفعي الإنتاجية فلم تظهر الإناث في هذه الفئة .

4- جاءت فترة 16-525 عاما في المرتبة الأولى بين فترات الخبرة الأكاديمي بنسبة 46.12% من إجمالي أعضاء هيئة التدريس ، ثم جاءت في المرتبة الثانية فترة 26-35عاما بنسبة 29.68% من إجمالي الأعضاء ، ثم فترة 6-15عام في المرتبة الثالثة بنسبة 18.72% من إجمالي الأعضاء ، بينما جاءت فترة 26-35عاما في المرتبة الأولى في فئة الأعضاء مرتفعي الإنتاجية بنسبة 55.56% .

5- جاءت نسبة من شارك من الأعضاء بمؤتمرات علمية في المرتبة الأولى 74.89% من إجمالي عدد أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي فرع سوهاج . ثم جاء في المرتبة الثانية من لم يشترك من الأعضاء في مؤتمرات علمية بنسبة 25.11% من إجمالي أعضاء هيئة التدريس بالجامعة . جاءت أعلى نسبة من الأعضاء الذين شاركوا في مؤتمرات علمية في فئة الأعضاء مرتفعي الإنتاجية بنسبة 88.89% من إجمالي الأعضاء مرتفعي الإنتاجية .

6- جاء الأعضاء الذين لم يحصلوا على منح أو مهمات علمية في المرتبة الأولى بنسبة 62.56% من إجمالي عدد أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج البالغ عددهم 219 ، بينما جاء من حصلوا على منح ومهمات علمية من الأعضاء في المرتبة الثانية بنسبة 37.44% ، وجاءت أعلى نسبة من الأعضاء الذين حصلوا على منح ومهمات علمية في فئة الأعضاء مرتفعي الإنتاجية بنسبة 72.22% من إجمالي عدد الأعضاء بهذه الفئة .

7- جاء من لم يتقلد أي منصب إداري من الأعضاء في المرتبة الأولى بنسبة 69.86% من إجمالي عدد أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي فرع سوهاج ، ثم جاء من تقلد بعض المناصب الإدارية من الأعضاء في المرتبة الثانية بنسبة 30.14% من إجمالي عدد الأعضاء . جاءت أعلى نسبة للأعضاء الذين تقلدوا مناصب إدارية بنسبة 61.11% من إجمالي الأعضاء مرتفعي الإنتاجية .

8- جاء الأعضاء الذين لم يحصلوا على جائزة علمية في المرتبة الأولى بنسبة 89.50% من إجمالي عدد أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي فرع سوهاج ، ثم جاء من حصل على جوائز من الأعضاء في المرتبة الثانية بنسبة 10.50% من إجمالي عدد الأعضاء . وقد جاءت أعلى نسبة لمن حصل على جوائز من الأعضاء بنسبة 22.22% من إجمالي مرتفعي الإنتاجية .

9- بلغت نسبة من لديهم عضوية في الجمعيات العلمية من الأعضاء 55.25% من إجمالي عدد أعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي فرع سوهاج . ثم جاء في المرتبة الثانية الأعضاء الذين ليس لديهم عضوية في الجمعيات العلمية بنسبة 44.75% من إجمالي عدد الأعضاء وقد جاءت أعلى نسبة من الأعضاء ممن لديهم عضوية بالجمعيات العلمية بنسبة 63.49% من إجمالي الأعضاء متوسطي الإنتاجية .

10- بلغت نسبة الأعضاء المقيمين بمحافظة سوهاج 76.71% من إجمالي عدد أعضاء

هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج بينما بلغت نسبة الأعضاء غير المقيمين بالجامعة 23.29% من إجمالي عدد أعضاء هيئة التدريس بالجامعة .

11-خلصت الدراسة إلى وجود ارتباط طردي دال بين الإنتاجية العلمية من ناحية ، وبين كل من الدرجة العلمية والعمر ، والخبرة الأكاديمية ، والمناصب الإدارية ، أي أن هذه العوامل تعتبر من العوامل المؤثرة بقوة في الإنتاجية العلمية لأعضاء هيئة التدريس بجامعة جنوب الوادي . فرع سوهاج .

12-كما يوجد ارتباط طردي دال أيضا بين الإنتاجية العلمية وبعض العوامل الأخرى ، ولكن بشكل ضعيف وهي حضور المؤتمرات العلمية ، وحصول العضو على منح أو مهمات علمية .

13-كما أظهرت الدراسة عدم تأثر الإنتاجية العلمية بكل من النوع ، والتقدير العلمي أو الجوائز ، وعضوية الجمعيات العلمية .

14-تأثرت الإنتاجية العلمية للأعضاء بالميزانية أو التمويل المادي للجامعة ، ومن ثم للبحث العلمي ولأعضاء هيئة التدريس بكافة جوانب الاتفاق التي تؤدي إلى تطوير العملية التعليمية والبحثية ، كما تأثرت أيضا بمكان إقامة العضو .

من خلال النتائج السابقة التي خرجت بها الدراسة أمكن الخروج ببعض التوصيات التي من شأنها رفع مستوى البحث العلمي ، منها :

1- ضرورة التأكيد على التخطيط الجيد للبحث العلمي بالأقسام والكليات المختلفة داخل الجامعة .

2- توفير الدعم المادي المستمر لأعضاء هيئة التدريس لتمويل الأبحاث العلمية ومساعدتهم على حضور المؤتمرات العلمية المختلفة في الداخل والخارج .

3- تشجيع التعاون بين أعضاء هيئة التدريس داخل الأقسام والكليات المختلفة بالجامعة .

4- زيادة الاهتمام المادي والمعنوي بدور المكتبات داخل الجامعة .

5- ضرورة الاهتمام بالنشر العلمي داخل الجامعة من خلال دعم نشر الكتب والدوريات العلمية لإتاحة الفرصة لأعضاء هيئة التدريس لنشر إنتاجهم العلمي .

6- العمل على إنشاء وحدات ذات طابع خاص في الجامعة من شأنها مساعدة أعضاء هيئة التدرس على القيام بوظيفتهم البحثية بالاضافة لمهمة التدريس .

7- ضرورة إنشاء شبكة معلومات داخلية لربط جميع الأقسام والكليات داخل الجامعة بين بعضها البعض ، وذلك لتحقيق التواصل والتكامل بين الأقسام والكليات .

8- إنشاء عدد من قواعد البيانات المختلفة المتاحة على الخط المباشر .

9- الاهتمام بالتدريب المستمر لأعضاء هيئة التدريس ، ذلك لشحذ مهاراتهم العلمية المختلفة في مجال البحث والتدريس .

10-ضرورة العمل على تحقيق التواصل بين الجامعة ، مُمثلة في الأقسام والكليات وأعضاء هيئة التدريس بها والمجتمع مُمثلا في المؤسسات الانتاجية والخدمية فيه من خلال تطبيق الدراسات العلمية الموجهة نحو معالجة المشكلات المحلية في المجتمع .

رقم الإيداع: ٦٥٣٤

مطابع الدار الهندسية/القاهرة
تليفاكس: ٥٤٠٢٥٩٨ محمول: ٠١٢٢٣٤٩٠١١

عنوان المجموعة البريدية للمجلة :

Post Message :

Library – Trends – owner@yahoogroups.com

Subscribe :

Library – Trends – subscribe@yahoogroups.com

List Owner :

Library – Trends – owner@yahoogroups.com